

2013

## Archeo Rapport 28 Mesen – Collector Aquafin



VERDEGEM S.

BILLEMONT J.

GENBRUGGE S.



ADEDE RAPPORT 28

Archeologisch onderzoek

Mesen

Aquafin Collector

S. VERDEGEM, J. BILLEMONT & S. GENBRUGGE



## Colofon

Opdrachtgever	Aquafin nv
Project	Collectortracé Meseu
Vergunningsnummer	2012/122
Vergunningshouder	Simon Verdegem
Projectcode	12004_MES-AQU
Ons Kenmerk	3/1/2012/12004/2
Auteurs	Simon Verdegem, Jasper Billemont, Sebastiaan Genbrugge
Redactie	Simon Verdegem
Kaarten & plannen	Jasper Billemont, Simon Verdegem (©NGI/GIS Vlaanderen)
Foto's & tekeningen	Simon Verdegem, Jasper Billemont
ISSN	2033-6810

© ADEDE , JUNI 2013

---

*Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van aDeDe.*

---

## ADMINISTRATIEVE FICHE

Administratieve gegevens	
Opdrachtgever	Aquafin NV Dijkstraat 8 2630 Aartselaar
Uitvoerder	ADEDE bvba Antwerpsesteenweg 56 9000 Gent
Naam Vergunninghouder	Simon Verdegem
Beheer en plaats van geregistreerde data	Archief ADEDE bvba
Beheer en plaats van vondsten en stalen	Depot ADEDE bvba
Projectcode	12004_MES-AQU
Vindplaats naam	Mesen Aquafin Collector
Locatie	West-Vlaanderen, Mesen  Lambert-coördinaten (x;y) 45750m;162715m 46690m;162715m 46690m;162190m 45750m;162190m
Kadasterperceel	Afdeling 1, sectie A, percelen 771, 770a, 766a2, 765, 756x2, 756w2, 110k3, 111c, 112a, 188v, 178d2, 185h, 518e2, 469b, 467c, 467d.
Begin- en einddatum	26 maart 2012 - 21 december 2012

<b>Omschrijving van de onderzoeksopdracht</b>	
Bijzondere Voorwaarden	De opgraving werd uitgevoerd volgens de Bijzondere Voorwaarden bij de Vergunning tot het uitvoeren van een archeologische opgraving 2012/122.
Archeologische verwachtingen	Voor zover gekend raakt het plangebied op enkele plaatsen de middeleeuwse verdediging van de stad, middeleeuwse bewoningssporen en doorkruist het tracé op vele plaatsen resten van de Eerste Wereldoorlog.

# INHOUDSOPGAVE

<b>ADMINISTRATIEVE FICHE .....</b>	<b>3</b>
<b>INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>9</b>
<b>2 TOPOGRAFIE EN BODEMOPBOUW .....</b>	<b>11</b>
2.1 WERKPUT 1.....	12
2.2 WERKPUT 2.....	13
2.3 WERKPUT 3.....	14
2.4 WERKPUT 4.....	15
2.5 WERKPUT 5.....	15
2.6 WERKPUT 6.....	16
2.7 WERKPUT 7.....	17
<b>3 HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER .....</b>	<b>19</b>
3.1 HISTORISCH KADER .....	19
3.1.1 <i>Algemene geschiedenis</i> .....	19
3.1.2 <i>Eerste Wereldoorlog</i> .....	20
3.1.2.1 Eerste slag om Mesen (21 oktober-7 november 1914) .....	20
3.1.2.2 All Quiet on the Western Front? (1915-1916) .....	21
3.1.2.3 Tweede slag om Mesen (7 juni-14 juni 1917) .....	23
3.1.2.4 Operatie Georgette (9-29 april 1918) en Bevrijdingsoffensief (28 sept-11 nov 1918) .....	26
3.2 ARCHEOLOGISCH KADER .....	27
<b>4 ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>	<b>29</b>
4.1 METHODEN EN TECHNIEKEN VELDWERK .....	29
4.2 DATAREGISTRATIE.....	29
4.3 METHODOLOGIE SPOREN EERSTE WERELDOORLOG .....	31
<b>5 RESULTATEN .....</b>	<b>33</b>
5.1 SPOREN EN STRUCTUREN.....	33
5.1.1 <i>Late IJzertijd / Romeinse periode</i> .....	33
5.1.1.1 Greppels .....	33
A. Zone 1.....	33
B. Zone 2.....	37
5.1.1.2 (Paal)kuilen.....	39

5.1.1.3	Brandrestengraven.....	41
A.	Brandrestengraf 1 (spoor 211) .....	41
B.	Brandrestengraf 2 (spoor 470) .....	43
5.1.1.4	Geul .....	45
5.1.2	<i>Middeleeuwen</i> .....	47
5.1.2.1	Middeleeuwse zone (Werkput 6) .....	47
A.	Greppels .....	48
B.	(Paal)kuilen.....	52
5.1.2.2	Steenoven (Spoor 534) .....	54
5.1.2.3	Andere .....	61
5.1.3	<i>Subrecent</i> .....	61
5.1.3.1	Wegtracé (Spoor 605) .....	61
5.1.3.2	Duikers.....	65
A.	Duiker 1 (spoor 603/604) .....	65
B.	Duiker 2 (spoor 611).....	67
5.1.3.3	Greppels .....	70
5.1.4	<i>Daalstraat</i> .....	71
5.1.4.1	Riolering .....	71
A.	(Laat-)Middeleeuwse riool (Spoor 982).....	72
B.	Postmiddeleeuwse riool fase I (Spoor 956) .....	72
C.	Postmiddeleeuwse riool Fase II (Spoor 955) .....	73
D.	Postmiddeleeuwse riool Fase III.....	74
E.	Aftakkingen .....	76
F.	Afvalwaterbeheersing in Mesen.....	77
5.1.4.2	Wegtracé .....	78
5.1.4.3	Muren .....	79
5.1.4.4	Stadspoort .....	80
5.1.4.5	Andere .....	81
A.	Greppels .....	81
B.	Kuilen .....	83
5.1.5	<i>Eerste Wereldoorlog</i> .....	84
5.1.5.1	Duits loopgravenstelsel (1914/15-1917) .....	84
A.	Ondersteuningsloopgraven.....	85
B.	Reserveloopgraven.....	101
C.	Verbindingsloopgraven .....	106
D.	Dug-outs en bunkers .....	136
E.	Tunnels .....	149
F.	Ondergrondse kabels en leidingen .....	168
G.	Andere.....	173
5.1.5.2	Brits loopgravenstelsel (1917-1918).....	177
A.	Verbindingsloopgraven .....	177
B.	Andere.....	206



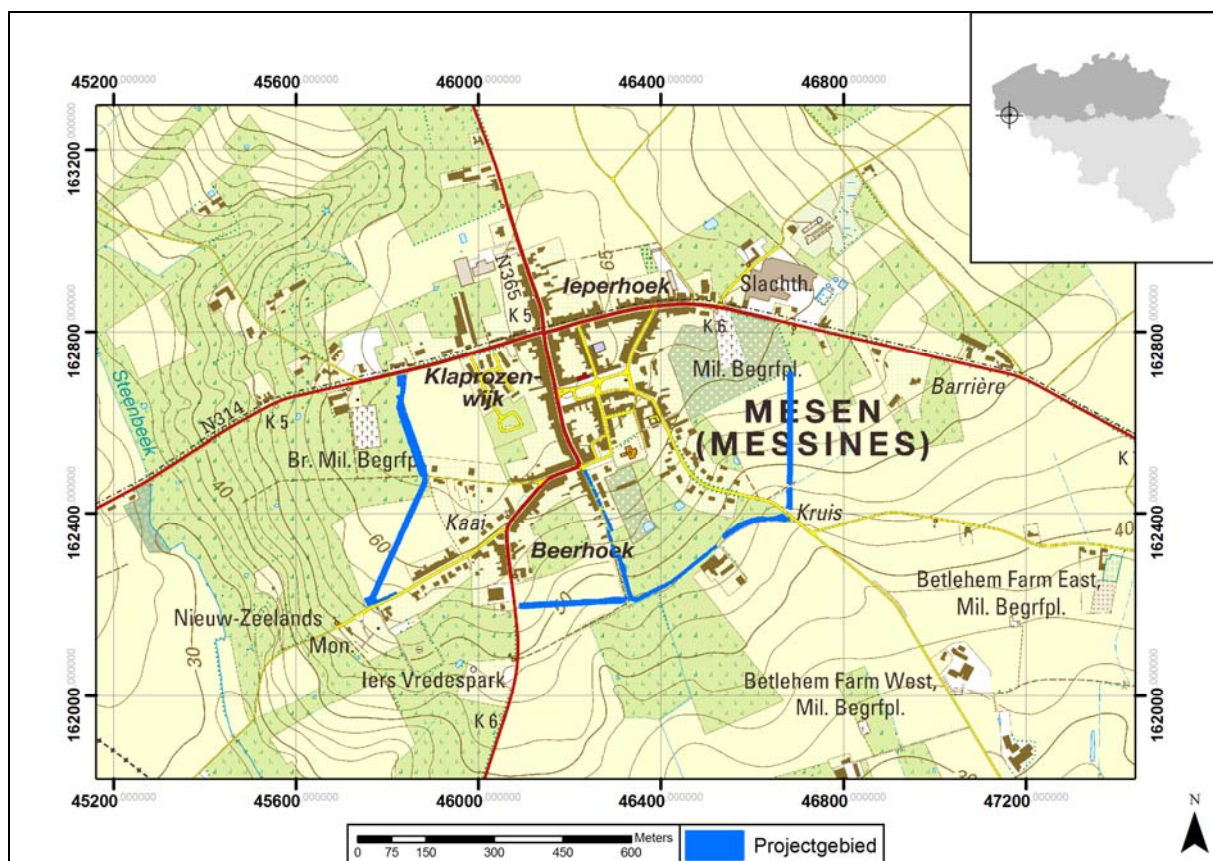
5.1.5.3	Bomkraters .....	210
A.	“Gewone” bomkraters .....	210
B.	Hergebruikte bomkraters .....	211
5.1.5.4	Loopgraafbouw .....	218
A.	Duitsland .....	218
B.	Groot-Brittannië .....	222
5.2	VONDSTEN .....	223
5.2.1	Munitie .....	223
5.2.1.1	Klein Kaliber Munitie .....	223
5.2.1.2	Artillerie .....	226
5.2.1.3	Handgranaten .....	227
5.2.2	Wapens .....	230
5.2.2.1	Handvuurwapens .....	230
5.2.2.2	Bajonetten .....	231
5.2.2.3	Toebehoren machinegeweer .....	232
5.2.3	Uitrusting .....	234
5.2.3.1	Kledij .....	234
5.2.3.2	Schoeisel .....	235
5.2.3.3	Hoofdtooi .....	235
5.2.3.4	Knopen/Insignes .....	238
5.2.3.5	(Onderdelen) Gordel .....	239
5.2.3.6	Gasmasker .....	242
5.2.3.7	Veldfles .....	243
5.2.3.8	Eetgerei .....	244
5.2.3.9	Infanterieschop .....	246
5.2.3.10	Kniptang .....	246
5.2.3.11	Tentzeil .....	247
5.2.3.12	Andere .....	249
5.2.4	Materieel .....	251
5.2.4.1	Telefoon- en Elektriciteitskabels .....	251
5.2.4.2	Bouwmateriaal .....	252
5.2.4.3	Gereedschap .....	253
5.2.4.4	Prikkeldraad .....	256
5.2.4.5	Verlichting .....	257
5.2.4.6	Andere .....	258
5.2.5	Eet- en drinkgerei .....	259
5.2.6	Medisch materiaal .....	262
5.2.7	Persoonlijke voorwerpen .....	263
5.2.7.1	Munten .....	263
5.2.7.2	Schrijfgerei .....	264
5.2.7.3	Andere .....	267

<b>6</b>	<b>INTERPRETATIE EN BESLUIT .....</b>	<b>268</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUUR.....</b>	<b>275</b>
<b>8</b>	<b>LIJST VAN FIGUREN .....</b>	<b>277</b>
<b>9</b>	<b>LIJST VAN BIJLAGEN .....</b>	<b>284</b>

# 1 INLEIDING

Tussen 26 maart en 21 december 2012 werd door ADEDE bvba uit Gent ([www.adede.com](http://www.adede.com), [www.archeo.be](http://www.archeo.be)) in opdracht van Aquafin een vlakdekkend archeologisch onderzoek uitgevoerd te Mesen.

Dit onderzoek kadert in het plan voor de aanleg van de nieuwe collectoren rond Mesen, gelegen op de gronden kadastraal bekend als afdeling 1, sectie A, percelen 771, 770a, 766a2, 765, 756x2, 756w2, 110k3, 111c, 112a, 188v, 178d2, 185h, 518e2, 469b, 467c, 467d.



Figuur 1 Topografische situering van het onderzoeksgebied.

Er werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bindend geadviseerd dat het volledige collectortracé vlakdekkend diende te worden opgegraven. Voor zover gekend raakt het plangebied

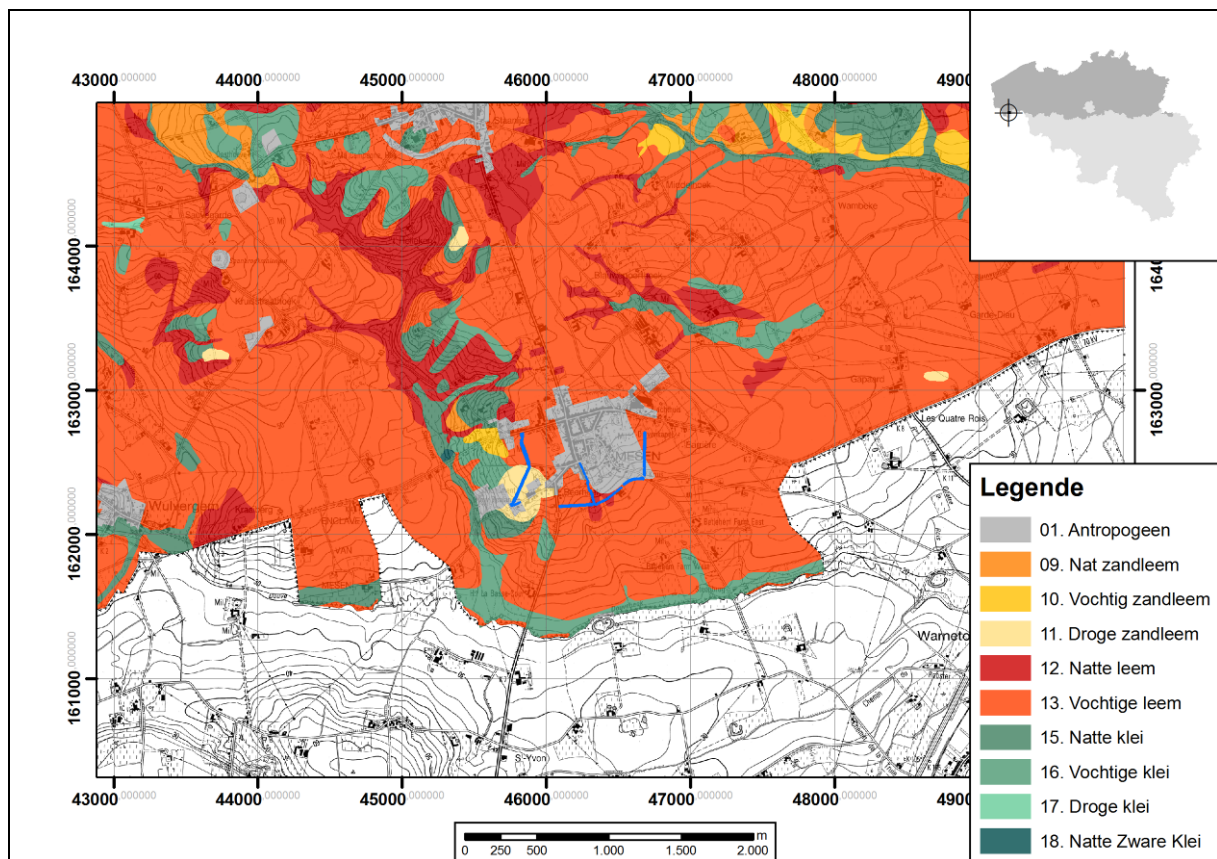
op enkele plaatsen de middeleeuwse verdediging van de stad, middeleeuwse bewoningssporen en doorkruist het tracé op vele plaatsen resten van de Eerste Wereldoorlog.

Het veldteam voor het vlakdekkend onderzoek bestond uit Simon Verdegem (projectleider/vergunningshouder, vergunningshouder metaaldetectie), Jan Coenaerts en Linus Tombeur (archeologen), aangevuld met Kjell Walegren, Gianna Hubert, Robby Vervoort, Jasper Billemont, Sebastiaan Genbrugge, Camille Krug, Frederik de Kreyger, Hadewijch Pieters, Bart De Smaele (archeologen) en Peter Herman (veldtechnicus). De grondwerken werden uitgevoerd door ADEDE bvba. Het veldteam werd bijgestaan door Jean-Pierre Herman, Eddy Geeraert (Senior Explosieven Deskundigen), Thomas Dewilde, Ruben Baert, Yannick Imbo (Geofysici), Geert Hofman en Christophe van Pottelsberghe de la Potterie (kraanmachinisten).

ADEDE bvba werd voor het volledige onderzoek wetenschappelijk begeleid door Marc Dewilde (VIOE), zowel in de fase van het terreinwerk als de verwerking.

## 2 TOPOGRAFIE EN BODEMOPBOUW

Het onderzoeksgebied strekt zich uit over een afstand van ongeveer 1800 meter en bevindt zich hoofdzakelijk op de flanken van de heuvelrug waarop Mesen zich situeert. De topografie en geologie kan per werkput dus danig verschillen dat het noodzakelijk is om een opdeling te maken per werkput. Omdat de bodemkaart slechts een beperkte weergave is van de eigenlijke situatie, zullen de gegevens van de bodemkaart vergeleken en getoetst worden aan de vaststellingen die op het terrein werden gemaakt.

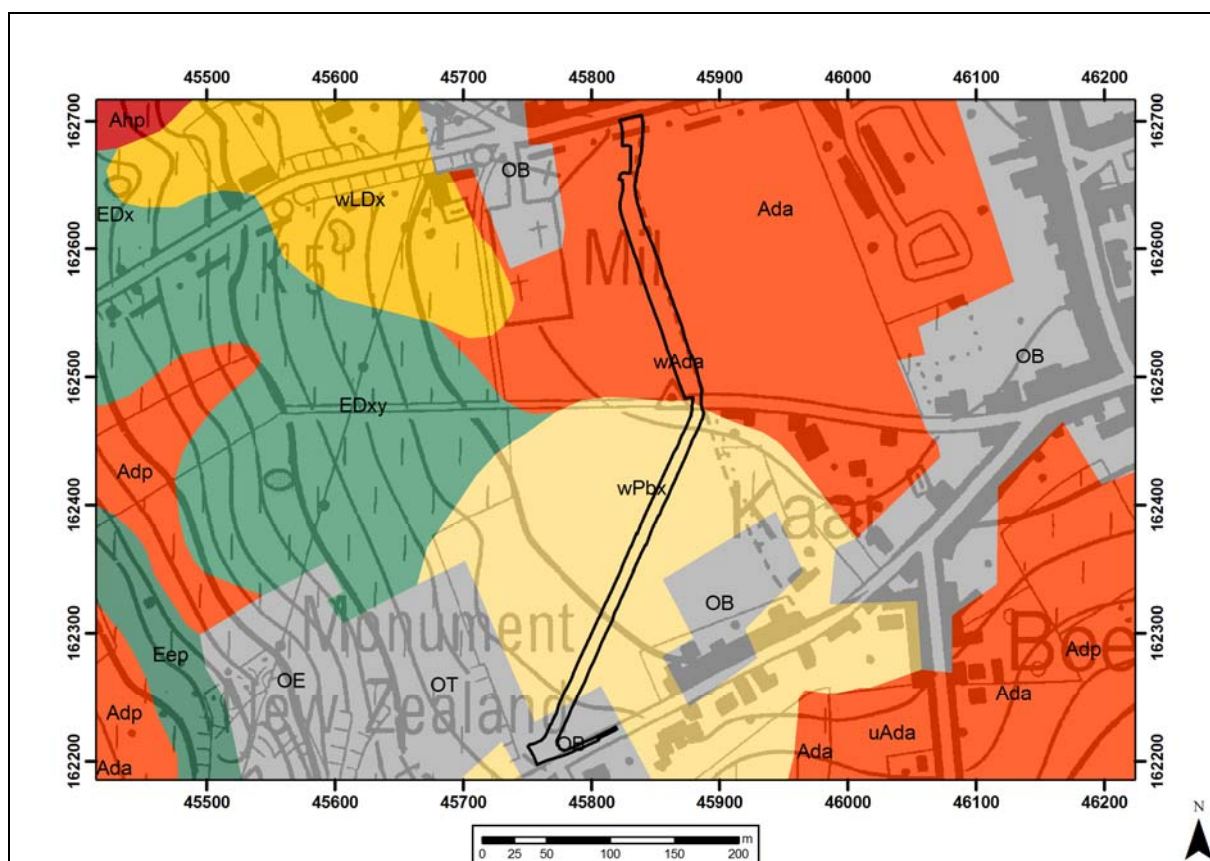


Figuur 2 Situering van het onderzoeksgebied (blauw) op de bodemkaart.



## 2.1 Werkput 1

Werkput 1 begint in het noorden ter hoogte van de Nieuwkerkestraat, loopt langs de *Peace Village* tot aan de Wulvergemstraat en buigt dan af naar het zuidwesten om uit te komen aan de Nieuw-Zeelandstraat, ter hoogte van de ingang van het *New Zealand Memorial Park*. Het gebied is topografisch gesitueerd op de westelijke flank van de heuvelrug. Deze wordt gekenmerkt door vochtige leembodems (Nieuwkerkestraat tot Wulvergemstraat: Ada en wAda) en droge zandleembodems (Wulvergemstraat tot Nieuw-Zeelandstraat: wPbx), beiden met klei-zandsubstraat op geringe diepte. De rug loopt in westelijke richting sterk af naar de Steenbeek.



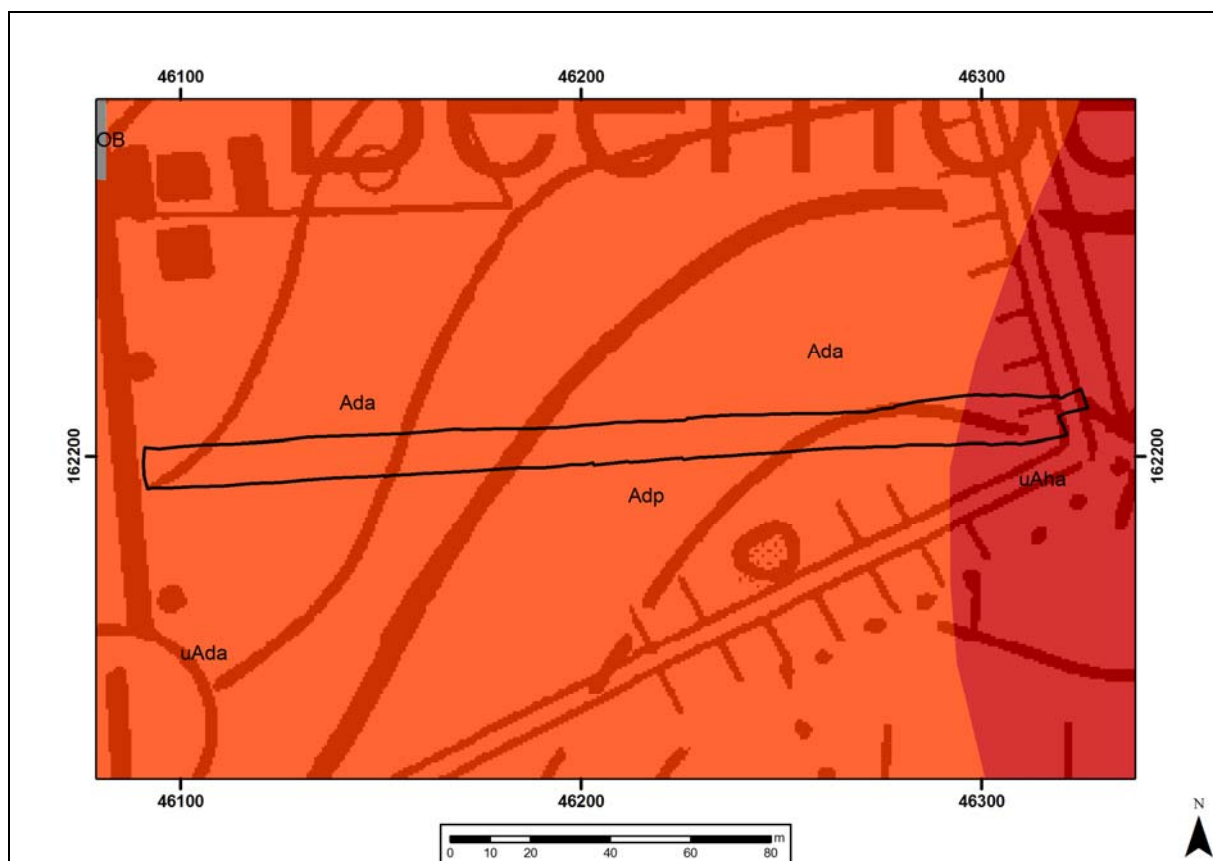
Figuur 3 Situering van Werkput 1 op de bodemkaart.

Dit resulteert in een C-horizont (onverstoorde bodem, 'moederbodem') bestaande uit matig natte bodems met een lemige textuur op de hogere gedeelten van het terrein en droge bodems met een lichte zandlemige textuur in de lagere gedeelten van het terrein. Verspreid over het gebied zijn er dagzomende tertiaire lagen, bestaande uit zeer vette gereduceerde klei, glauconiethoudende zanden en grintlagen.

Deze gronden worden afgedekt door een antropogene humus A-horizont met een dikte van slechts 20 cm tot 30 cm. Hieronder bevindt zich een B-horizont, met een dikte variërend tussen 10 cm en 20 cm. Op sommige plaatsen was geen B-horizont meer waarneembaar. Vermoedelijk was deze verstoord door recente landbouwactiviteiten.

## 2.2 Werkput 2

Werkput 2 situeert zich tussen de Armentierssteenweg, ter hoogte van het Iers Vredespark, en de voetweg in het verlengde van de Daalstraat. Het gebied is topografisch gesitueerd op de zuidelijke flank van de heuvelrug. Deze wordt gekenmerkt door vochtige tot natte leembodems met kleisubstraat op geringe diepte (Ada, Adp en uAha). De rug loopt in zuidelijke richting sterk af tot in de vallei van de Douve.



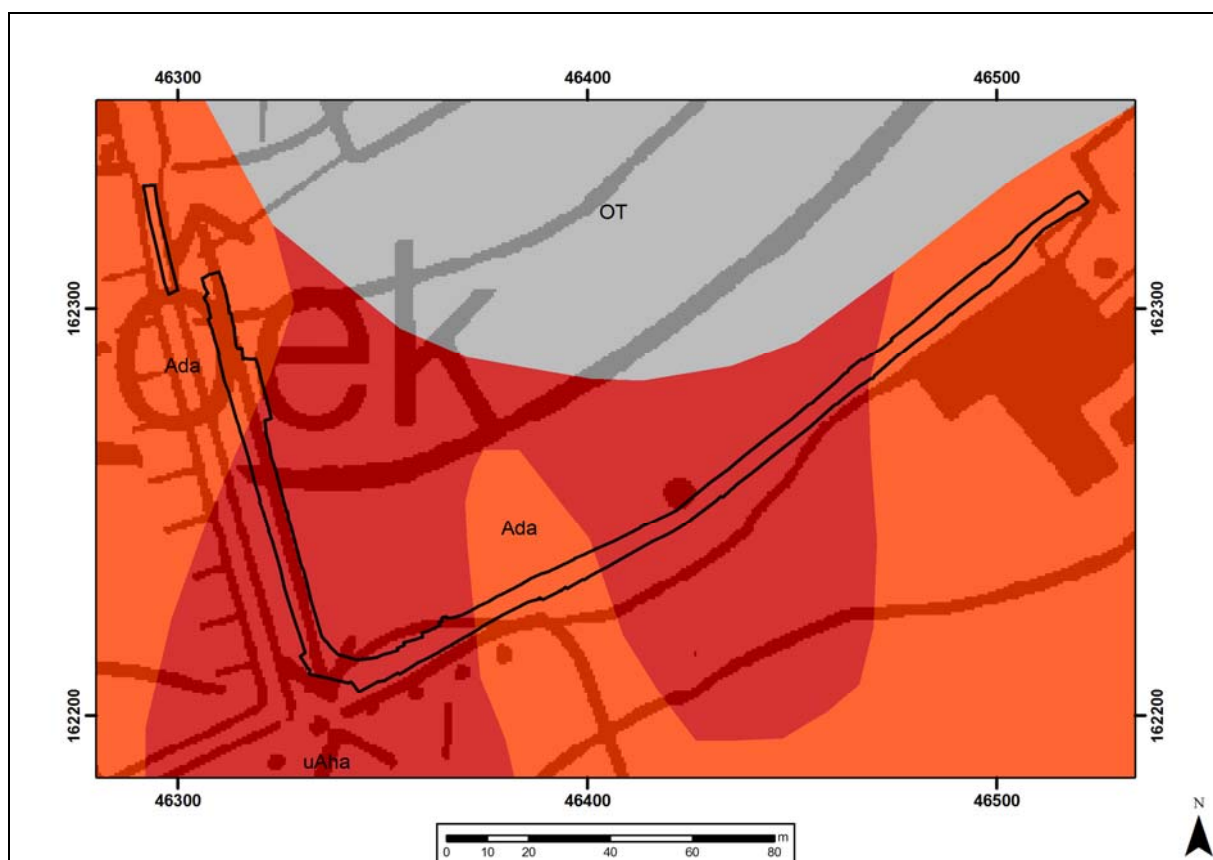
Figuur 4 Situering van Werkput 2 op de bodemkaart.

Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit hoofdzakelijk matig natte bodems met een lemige textuur en, in het oostelijke uiteinde van de werkput, natte bodems met een kleiige structuur. In het oostelijke uiteinde zijn er bovendien dagzomende tertiaire lagen, bestaande uit zeer vette gereduceerde klei en grintlagen.

Deze gronden worden afgedekt door een antropogene humus A-horizont met een dikte van slechts 20 cm tot 40 cm. Hieronder bevindt zich een B-horizont, met een dikte variërend tussen 5 cm en 20 cm. Op sommige plaatsen was geen B-horizont meer waarneembaar. Vermoedelijk was deze verstoord door recente landbouwactiviteiten.

## 2.3 Werkput 3

Werkput 3 is op te delen in twee delen. Het eerste deel is noordzuid georiënteerd, evenwijdig met de voetweg in het verlengde van de Daalstraat.



Figuur 5 Situering van Werkput 3 en 4 op de bodemkaart.

Dit gebied bevindt zich topografisch eveneens op de zuidelijke flank van de heuvelrug en wordt gekenmerkt door vochtige tot natte leembodems met kleisubstraat op geringe diepte (Ada en uAha). Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit hoofdzakelijk natte bodems met een zeer kleiige structuur.

Deze gronden worden afgedekt door een antropogene humus A-horizont met een dikte van 50 cm tot 100 cm. In deze A-horizont is een duidelijke gelaagdheid te herkennen die wijst op een herhaaldelijke ophoging van het terrein.

Het tweede deel van de werkput heeft een oostwest oriëntatie en situeert zich tussen het uiteinde van de voetweg in het verlengde van de Daalstraat en de hoeve aan de Rijselstraat. Dit gebied bevindt zich topografisch eveneens op de zuidelijke flank van de heuvelrug en wordt gekenmerkt door vochtige tot natte leembodems met kleisubstraat op geringe diepte (Ada en uAha). Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit matig natte tot natte bodems met een lemige structuur.

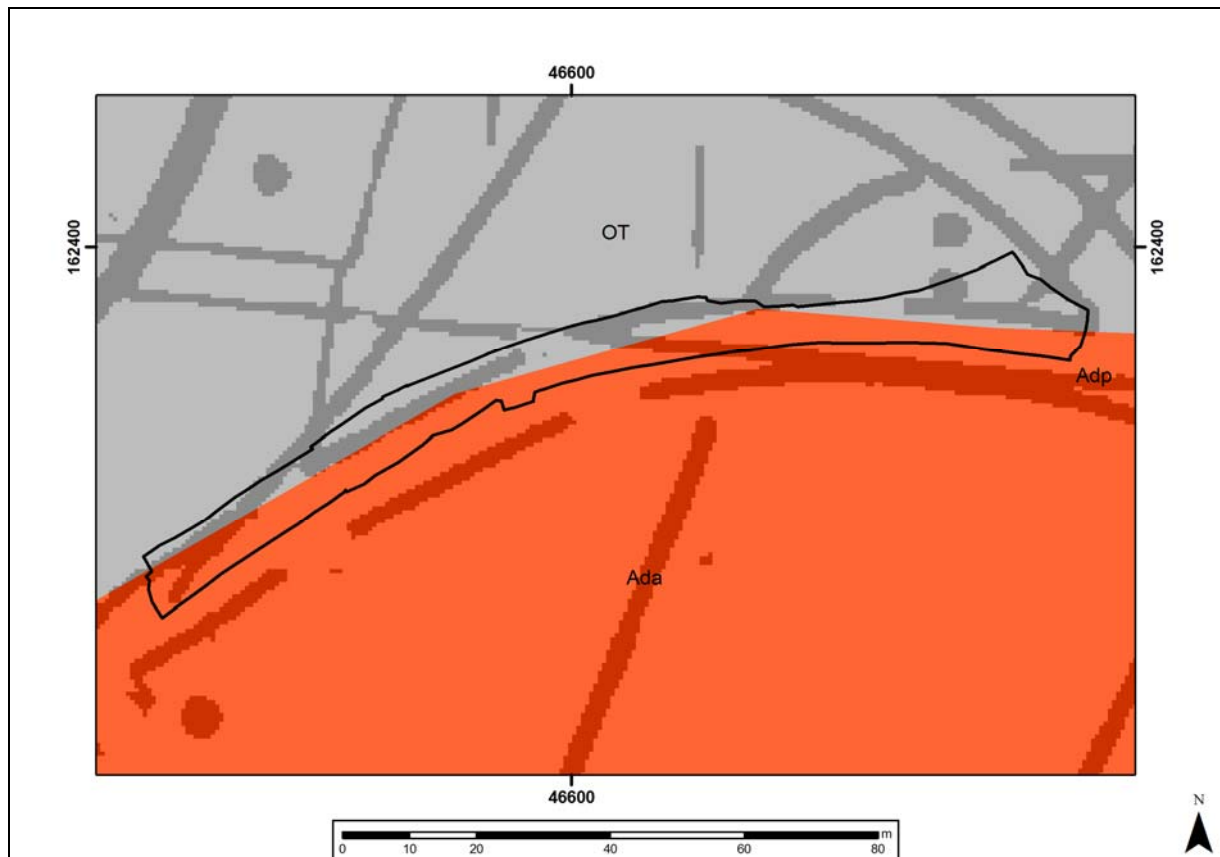
Deze gronden worden afgedekt door een antropogene A-horizont die opgebouwd is uit verschillende lagen. Deze zijn een gevolg van ophogingactiviteiten die in verband te brengen zijn met de vroegere landweg en recente landbouwactiviteiten.

## **2.4 Werkput 4**

Deze werkput ligt in het tracé van de landweg in het verlengde van de Daalstraat. Dit gebied wordt gekenmerkt door vochtige leembodems (Ada). Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit hoofdzakelijk natte bodems met een lemige structuur. Deze gronden worden afgedekt door een dik pakket dat ter ophoging van de landweg werd aangebracht.

## **2.5 Werkput 5**

Werkput 5 ligt net ten westen van de Rijselstraat, evenwijdig met de toegangsweg van de hoeve. Het gebied is topografisch gesitueerd op de zuidelijke flank van de heuvelrug. Deze wordt gekenmerkt door matig natte leembodems (Ada en Adp). De rug loopt in zuidelijke richting sterk af tot in de vallei van de Douve.



Figuur 6 Situering van Werkput 5 op de bodemkaart.

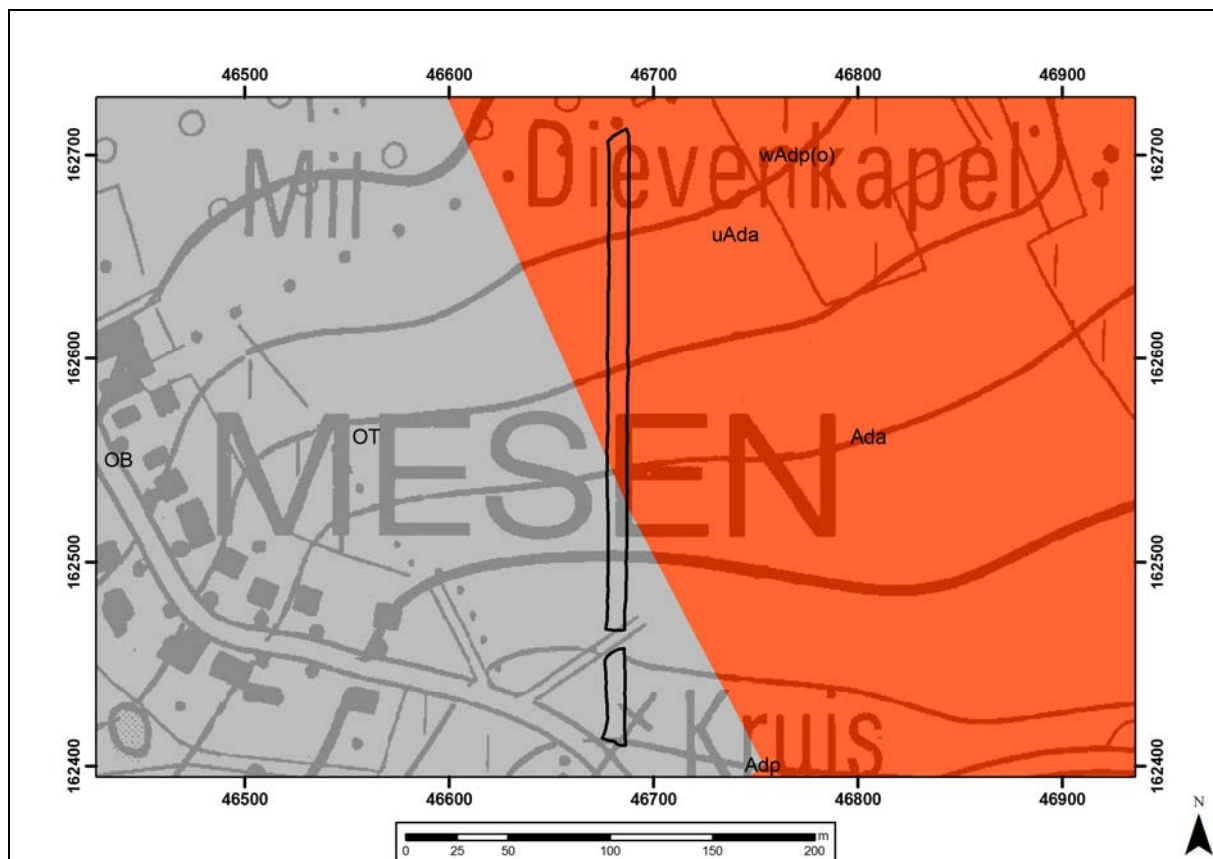
Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit matig natte bodems met een lemige textuur. Over de volledige lengte van de werkput, langs de zuidelijke putwand is een zone van 1 tot 2 meter volledig verstoord door recente activiteiten (aanleg drainage en telefoonkabel). Het oostelijke deel van de werkput was eveneens grondig verstoord door recente menselijke activiteiten.

Deze gronden worden afgedekt door een antropogene humus A-horizont met een dikte van slechts 20 cm tot 40 cm. Hieronder bevindt zich een B-horizont, met een dikte variërend tussen 5 cm en 10 cm. Op sommige plaatsen was geen B-horizont meer waarneembaar. Vermoedelijk was deze verstoord door recente landbouwactiviteiten. In het laagste gedeelte, vlak naast de Rijselstraat, werd de A-horizont ook afgedekt door een colluviumpakket.

## 2.6 Werkput 6

Werkput 6 ligt tussen de Rijselstraat en de brandweerkazerne. Het gebied is topografisch gesitueerd op de zuidelijke flank van de heuvelrug. Deze wordt gekenmerkt door matig natte leembodems (Ada). De rug loopt in zuidelijke richting sterk af tot in de vallei van de Douve.





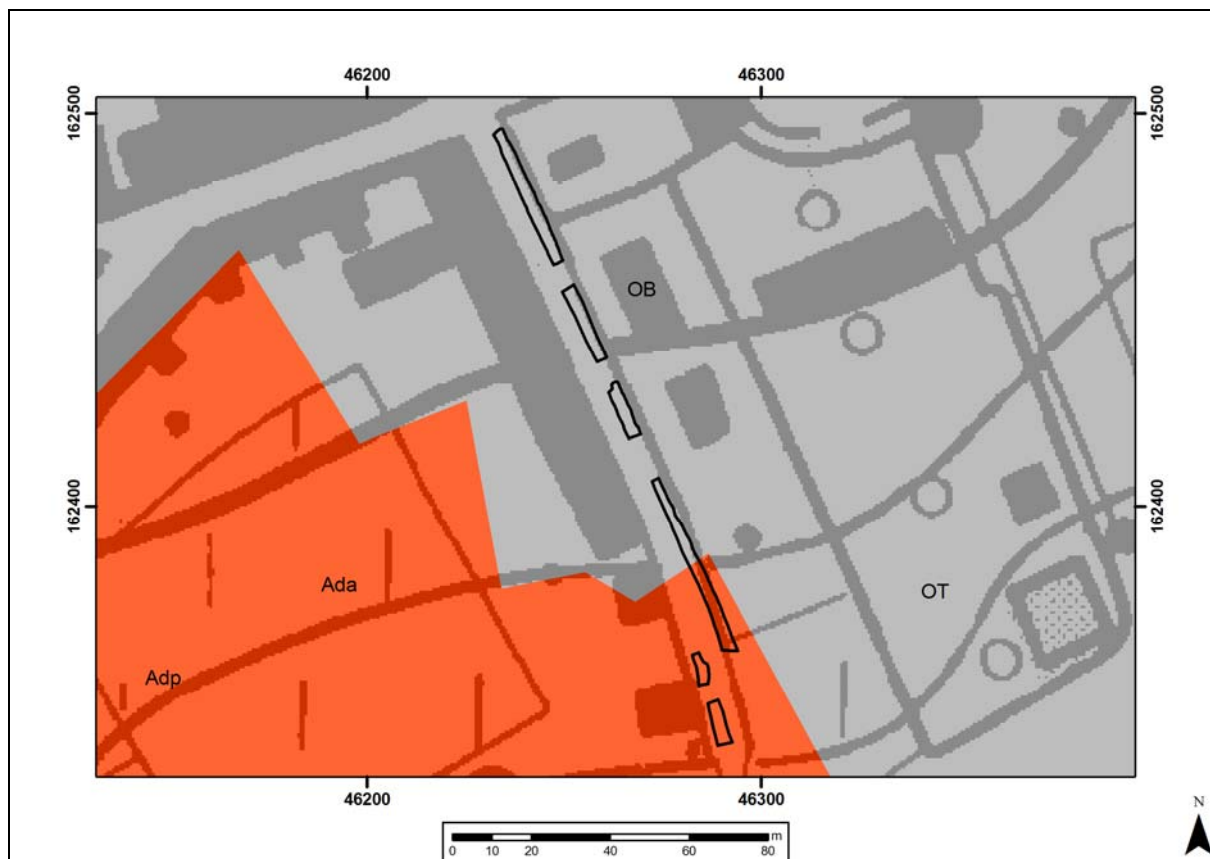
Figuur 7 Situering van Werkput 6 op de bodemkaart.

Dit resulteert in een C-horizont bestaande uit matig natte bodems met een lemige textuur. Verspreid in de werkput zijn er bovendien dagzomende tertiaire lagen, bestaande uit zeer vette gereduceerde klei en grintlagen.

Deze gronden worden afgedekt door een antropogene humus A-horizont met een dikte van slechts 20 cm tot 40 cm. Hieronder bevindt zich een B-horizont, met een dikte variërend tussen 5 cm en 20 cm. Op sommige plaatsen was geen B-horizont meer waarneembaar. Vermoedelijk was deze verstoord door recente landbouwactiviteiten.

## 2.7 Werkput 7

Werkput 7 is te situeren in de oostelijke helft van het huidige wegtracé van de Daalstraat. Deze straat bevindt zich in het zuiden van de stadskern en gaat op de grens van de bewoning over in een onverharde landweg. Het tracé van de straat is de voorbije eeuwen nauwelijks veranderd wat resulteert in een dik pakket van opeenvolgende straatniveaus.



Figuur 8 Situering van Werkput 7 op de bodemkaart.

Omdat de werkput in het centrum van de stad ligt is de bodem niet gekarteerd. Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat de C-horizont in het noordelijke gedeelte bestaat uit natte leembodems. Het zuidelijke gedeelte van de werkput werd wel gekarteerd, namelijk als matig natte leembodems (Ada). Op het terrein werd vastgesteld dat er zich natte bodems met een kleiige structuur bevonden.

## 3 HISTORISCH EN ARCHEOLOGISCH KADER

### 3.1 Historisch kader

#### 3.1.1 Algemene geschiedenis

Het ontstaan en de ontwikkeling van Mesen als stad hangt samen met de gunstige ligging langs een handelsroute tussen het Leiebekken en het IJzerbekken. De rivier de Douve, die ten zuiden van de stadskern ligt, speelde hierbij een belangrijke rol. Tijdens de Middeleeuwen was deze rivier namelijk nog bevaarbaar voor platbodems. Bovendien werd de ontwikkeling nog eens extra gestimuleerd door een jaarmarkt- op de huidige Zwijnenmarkt- die gesticht werd door de graaf van Vlaanderen.

De eigenlijke bloeiperiode situeerde zich tussen 1050 en 1300 na de stichting van het benedictinessenklooster door Adela, gravin van Vlaanderen en echtgenote van Boudewijn V. Na het verheffen van het klooster tot een abdij (1060) en de daaropvolgende bouw van de abdijkerk werd Mesen een aparte parochie en uiteindelijk kwam ook de wereldlijke macht in handen van de abdis (1079). Samen met de groei van de lokale leer- en lakennijverheid zorgden deze ontwikkelingen voor een demografische en territoriale expansie van de stad. Er werd een tweede kerk gebouwd en de stadskern werd uitgebreid naar het noorden toe met onder andere de aanleg van de huidige markt- de nieuwe locatie voor de jaarmarkt. In 1300 kreeg Mesen stadsrechten maar het bleef desalniettemin van de abdis afhankelijk.

In de 14<sup>de</sup> eeuw kwam er een stagnatieperiode dankzij de crisis in Vlaanderen en het verschuiven van de handelsroute ten gevolge van de verzanding van de Douve. Het grote dieptepunt was de totale vernietiging van Mesen in 1383 nadat de Engelsen brand hadden gesticht. Dankzij de heropleving van de lakennijverheid ten nadele van Ieper, werd de 15<sup>de</sup> eeuw gekenmerkt door herstel, wederopbouw en zelfs groei. Een tweede vernietiging in 1477, ditmaal door de Fransen, leidde een periode van verval in die de stad nooit meer volledig te boven kwam.

Onder Oostenrijks bewind werd de abdij afgeschaft (1776), officieel omdat er een tekort was aan roepingen. Blijkbaar waren er spanningen tussen keizerin Maria-Theresia en de abdis en was dit de echte reden voor de afschaffing. De abdijgebouwen werden vanaf dan gebruikt als school voor weeskinderen van militairen onder de naam Koninklijk Gesticht van Mesen. De abdijkerk werd

overgedragen aan de parochie. In de 19<sup>e</sup> eeuw waren er nog veel veranderingen maar hoofdzakelijk op bestuurlijk vlak.<sup>1</sup>

### **3.1.2 Eerste Wereldoorlog**

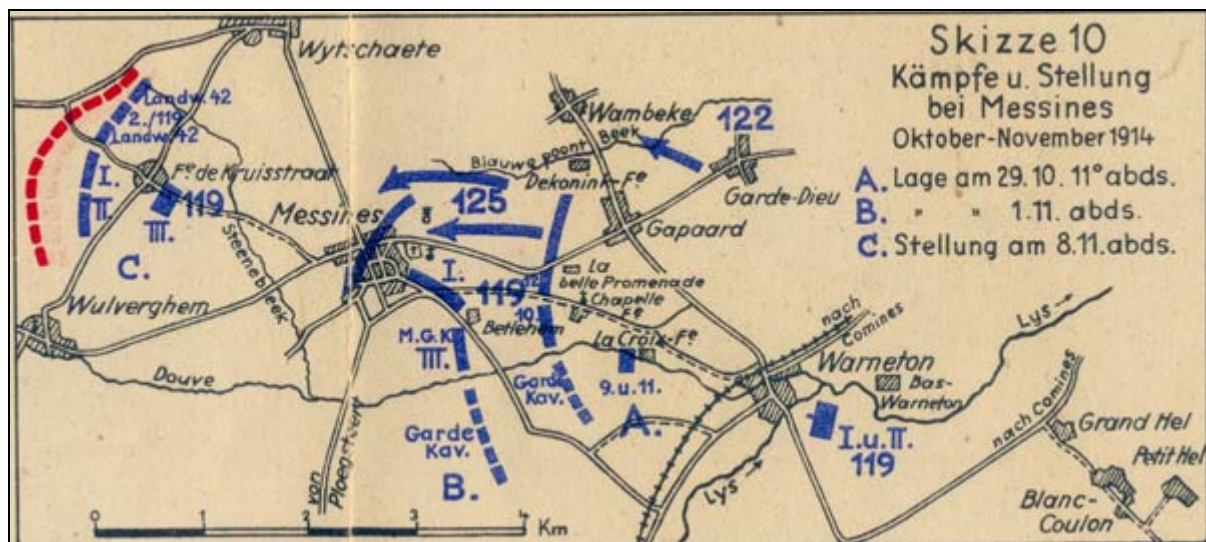
#### *3.1.2.1 Eerste slag om Mesen (21 oktober-7 november 1914)*

De eerste confrontatie tussen Duitse en Britse troepen op de heuvelrug vond reeds op 21 oktober 1914 plaats. Britse cavaleristen hadden stellingen ingenomen ten oosten van de stad en hielden er stand. Na deze gevechten kregen ze het bevel zich in te graven en de posities uit te bouwen om een eventuele nieuwe aanval het hoofd te kunnen bieden. De Duitse bevelhebbers wilden de Britten koste wat kost van de heuvelrug verdrijven en stuurden hun troepen herhaaldelijk in de aanval. Elke inspanning was keer op keer een maat voor niets ondanks de numerieke meerderheid. Na drie dagen strijd, op 23 oktober, zagen de Duitsers in dat de vijandelijke posities te sterk waren. Succes zou enkel mogelijk zijn indien een hernieuwde aanval ondersteund werd door zware artillerie. Nadat doorbraakpogingen op andere plekken langs het front ook op het niets uitdraaiden, werden de artilleriestukken in stelling gebracht.

Op 30 oktober startte de beschieting in de hoop de Britse troepen te vernietigen. Deze hadden zich echter zodanig verspreid opgesteld dat de barrage weinig effect had. In de namiddag stormden de *Württembergers* op Mesen af waar *Queen's Bays*, *Dragoon Guards* en *Hussars* zich ophielden aan de oostzijde van de stad. Het geconcentreerde Britse geweervuur dreef de aanvallers echter keer op keer terug. De Duitsers reageerden met een artilleriebeschieting die de hele dag en nacht de kerk, huizen en zijn verdedigers onder vuur nam. De volgende dag stormden het *119. Grenadier Regiment* en het *125. Infanterie Regiment* onverwachts op de stad af. Een deel werd overrompeld maar een doorbraak werd niet gerealiseerd. Ondertussen bleef de artillerie ononderbroken de stellingen bestoken. Een tweede poging had meer succes en de Britse cavalerie en het *2nd Inniskilling Fusiliers* trokken zich terug tot de huizen in het westen van de stadskern. Als deze linie niet behouden kon worden, werden ze onherroepelijk van de heuvelrug verdreven. Beide zijden voerden versterkingen aan. Aan Britse zijde verschenen het *2nd King's Own Scottish Borderers* en het *2nd King's Own Yorkshire Light Infantry* vanuit het westen en de *London Scottish* vanuit het noorden.

---

<sup>1</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21309>



Figuur 9 Duitse kaart met de manoeuvres tussen 29 oktober en 8 november 1914.<sup>2</sup>

De laatstgenoemde eenheid was met de typische Londense autobussen tot Wijtschate gebracht en van daaruit wilden ze via de hoofdweg naar Mesen. Omwille van de gevechten was er echter geen doorkomen aan en ze moesten een omweg maken. Uiteindelijk trokken ze ook langs de westelijke helling op naar de stad met de bedoeling een tegenaanval te lanceren. Ze werden pas opgemerkt toen ze op de top verschenen en kregen onmiddellijk een moordend vuur over zich heen. De verliezen waren immens en na afloop had de *London Scottish* ruim de helft van haar manschappen verloren. Uiteindelijk werd op 1 november beslist om de linies te ontruimen en zich terug te trekken tot in het dal.

Op 6 en 7 november werden nog enkele tegenaanvallen ondernomen om de stad het heroveren, onder andere door Franse troepen, maar Mesen bleef in Duitse handen en het front stabiliseerde zich op en rond de heuvelrug. Bij Ieper gingen de gevechten nog even door.

### 3.1.2.2 *All Quiet on the Western Front?* (1915-1916)

Na de stabilisatie van het front begonnen de strijdende partijen met het uitbouwen van hun stellingen. Al snel werd duidelijk dat een loopgravenoorlog in Vlaanderen niet evident zou worden, zeker niet in de wintermaanden. In die eerste winter vond, onder andere in het niemandsland voor Mesen, een ontmoeting plaats tussen Duitse en Britse troepen. In de ochtend van Kerstdag zagen de mannen van het *6th Cheshires* vanuit de loopgraven nabij *Stinking Farm* een boerderij langs de

<sup>2</sup> Archieff Paul Reed



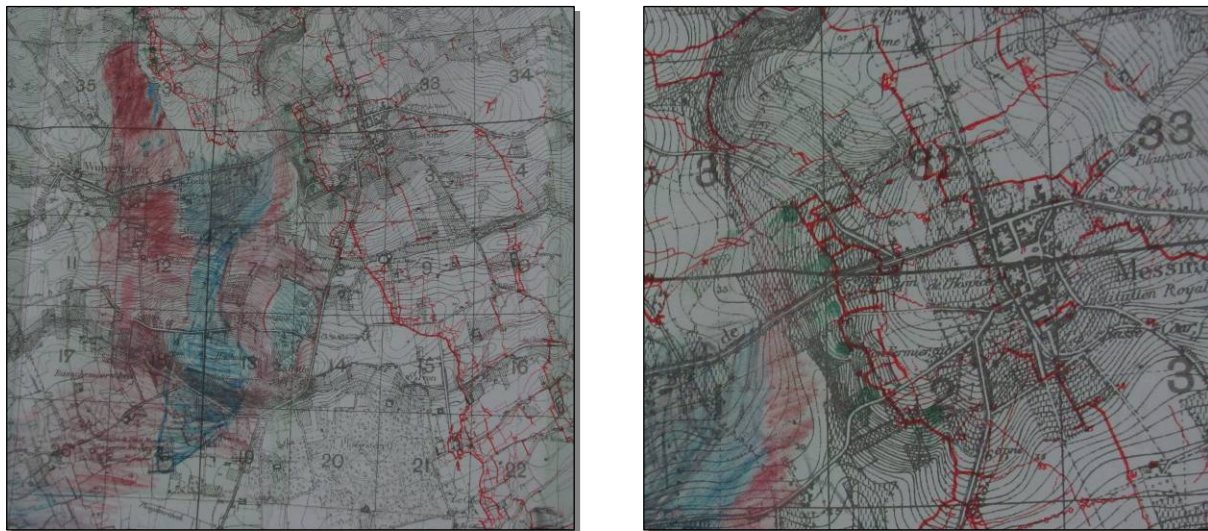
Nieuw-Zeelanders- hoe Duitse soldaten zich voorzichtig over hun borstwering waagden. In een eerste reflex werd het vuur geopend maar de figuren aan de overzijde gebaarden om hen te vervoegen. Omzichtig volgden ze hun voorbeeld en er ontstond een vreedzame ontmoeting met uitwisseling van souvenirs en zelfs een spelletje voetbal. De bevelhebbers maakten er echter snel een einde aan en na de middag kregen beide zijden het bevel om terug hun posities in te nemen.

In de loop van 1915 was het behoorlijk rustig in de sector rond Mesen. In het noorden van de heuvelrug, rond St-Elooi, was er veel meer activiteit. Het leven van de soldaten in de loopgraven bestond er dus hoofdzakelijk uit het graven van nieuwe loopgraven, herstellen of verbeteren van bestaande loopgraven, bouwen van schuilplaatsen, plaatsen van prikkeldraadversperringen, enz. Dit betekende echter niet dat er geen slachtoffers vielen. Artilleriebeschietingen, sluipschutters, overvallen en andere praktijken eisten hun dagelijkse tol. In de loop van het jaar namen Canadese troepen een deel van de linie over tegenover Mesen. Zij bleken zeer ijverig in het observeren van de Duitse bewegingen en werden 's nachts zeer bedrijvig met patrouilles in het niemandsland en bestormingen van de vijandelijke loopgraven. Op Kerstdag 1915 was elke vorm van verbroedering verboden door het *British High Command*, maar de Canadese bevelhebber stonden toch toe dat hun troepen door het niemandsland trokken en contact maakten met de Duitse overburen.

1916 begon zoals 1915 was geëindigd. Beide zijden hadden hun dagelijkse bezigheden met het verder uitbouwen van hun stellingen en ondertussen hielden de Canadezen nog altijd elke Duitse beweging in het oog. Op 30 april kwam hierin verandering. Kort na middernacht dreef een gaswolk vanuit de Duitse linies tussen Spanbroekmolen en La Petite Douve in de richting van de Britse loopgraven met daarachter Duitse infanteristen. In de dagen voorafgaand aan de aanval hadden de Britten allerlei signalen opgevangen die hen waarschuwden voor een nakende gasaanval. Tijdens de routinebeschietingen van de Duitse linies werden enkele gascilinders geraakt en werden groengele wolken opgemerkt boven de Duitse loopgraven. Een viertal dagen voor de aanval hadden twee Duitse deserteurs afzonderlijk verklaard dat er gascilinders geplaatst waren en dat een aanval zou ingezet worden vanaf het moment dat de wind gunstig stond. Dit werd bevestigd door nog twee deserteurs die de avond voor de aanval beweerden dat het gas die nacht of de volgende ochtend zou gelost worden.

Om 00u35 openden de Duitsers een intens geweer- en machinegeweevuur vanuit de stellingen op de heuvelrug. Tegelijkertijd werden de cilinders open gedraaid en het gas dreef aan een betrekkelijk hoge snelheid in de richting van de Britse loopgraven. Nog geen vijf minuten later verschenen de eerste Duitsers aan het prikkeldraad met de bedoeling zich een weg door de versperringen te knippen. Nog iets later stormden grotere en kleinere groepen op de Britten af. Hier en daar slaagden ze er in om de loopgraven te bereiken maar werden nadien verdreven. De meesten werden echter

tegengehouden in het niemandsland. Nog voor zonsopgang was de aanval afgeslagen en keerde de rust terug.



Figuur 10 *Trench Map* uit de verslagen van de 24<sup>ste</sup> Divisie met aanduiding van de gasaanval van 17 juni 1916. Links een algemeen overzicht en rechts een detail van Mesen. De groene bollen duiden de gascilinders aan, rood waar het gas zeer geconcentreerd was en blauw minder geconcentreerd maar gasmaskers toch nodig.<sup>3</sup>

Op 17 juni ondernamen de Duitsers een tweede poging met een gasmengsel dat veel geconcentreerder was. Het front waarover het gas gelost werd was veel korter en situeerde zich net ten westen van Mesen waar het niemandsland veel breder was. Omwille van de grotere afstand en een minder gunstige wind was deze aanval nog minder succesvol dan die in april. Uiteindelijk dreef het gas zelfs terug in de richting van de Duitse linies. Er werd bijgevolg geen enkele poging ondernomen om de Britse linies te bereiken en met het einde van de aanval keerde de rust terug naar de sector. De resterende maanden van 1916 verliepen terug met hetzelfde monotone ritme, althans aan de oppervlakte.

### 3.1.2.3 Tweede slag om Mesen (7 juni-14 juni 1917)

De Duitse stellingen op de heuvelrug van Mesen domineerden de ruime omgeving. De hoogten lieten toe om elke beweging in de Ieperboog gade te slaan. Indien de geallieerden daar een doorbraak wilden forceren, moesten ze eerst de Duitsers van de heuvel verdrijven. Vanuit dit gegeven was het

<sup>3</sup> Archief Paul Reed

plan ontsproten dat leidde tot de Mijnslag bij Mesen waarbij het laten exploderen van 19 ondergrondse mijnen de Duitse stellingen moest wegblazen. Reeds in het najaar van 1915 was men begonnen met de voorbereidingen met de bedoeling in 1916 tot de aanval over te kunnen gaan. Maar de gevechten bij de Somme waren zwaarder dan verwacht en vergden alle reserves dat de aanval uitgesteld diende te worden. Op dat moment waren de meeste van de geplande mijnen al klaar.

Tijdens de aanleg van deze mijnen werd een ondergrondse oorlog gevoerd tussen de Britse *Tunnelers* en de Duitse *Mineure*. Een zenuwslopend kat en muisspel waarbij de Duitsers op zoek gingen naar de Britse tunnels en mijnkamers met de bedoeling ze te vernietigen. Dit gebeurde door het plaatsen van camouflletladingen die de Britse gangen moesten doen instorten. Soms werd ook gebruik gemaakt van het grondwater dat via schachten tot de Britse tunnels geleid werd zodat ze onder water kwamen te staan. Het resultaat van de tegenacties was de uitschakeling van één mijn, die onder *La Petite Douve farm*.

Half mei 1917 startte de inleidende beschieting ter voorbereiding van de aanval die op 7 juni gepland stond. Het doel was de Duitse organisatie ontregelen, de verdedigingswerken vernietigen en de batterijen uitschakelen. Hiervoor werden 2266 kanonnen en houwitser opgesteld die volgens een strak uitgewerkt vuurplan te werk gingen. In de laatste week voor de aanval werden niet minder dan 3,5 miljoen granaten verschoten. Ondertussen werd de uitwerking van de beschieting onderzocht aan de hand van nachtelijke raids op de vijandelijke loopgraven. In de meeste gevallen werd gemeld dat de eerste linie bijna onbestaande was en nagenoeg onbemand bleef. De Duitsers waren inderdaad al overgeschakeld op een minimale bezetting en hechtten meer belang aan de tussenzone tussen de eerste en tweede linie waar ze verwachtten dat een aanval zou vast lopen.

Het was 3u10 op 7 juni 1917 toen een korte stilte werd verbroken door de simultane uitbarsting van de ondergrondse mijnen. Wat er zich op dat moment afspeelde moet een onwaarschijnlijk schouwspel geweest zijn dat tot kilometers ver kon worden waargenomen. Achiël van Walleghe zag alles gebeuren vanuit Reningelst en schreef zijn ervaringen neer:

*'t Was juist drie ure, en 't eerste daglicht begon te schemeren toen ik al met eens het reusachtigste en tevens het ijselijk prachtigste vuurwerk zag dat ooit in Vlaanderen ontsteken wierd, buitengewoon hevig boven Wytschaete, wat minder aan beide zijden: een ware volkaan, 't was of gansch het Zuiden-oosten vuur spuwde. Geen twijfel het waren de mijnen van Wytschaete, Meesen en Hill 60 die aan 't springen waren. Het duurde nog eenige seconden eer wij de schokken gevoelden. Dit was een ware aardbeving die ruim eene minute duurde. En intusschen waren al de kanonnen*

*van geheel 't front (misschien wel 1000 in getal) in werking. Wat helsch muziek, wat gruwelijk schouwspel! Duizenden kanonbliksems en slagen per minuut onder den vuurregen en kletterende ontploffingen van obussen en schrapnels. Och ware 't geen mensenslachterij men zou het "prachtig" noemen.<sup>4</sup>*

Zoals Achiel van Wallegghem beschreef werd de kanonnade hervat na de ontploffing van de mijnen. Een samenspel van artillerie, mortieren en machinegeweren moesten de aanvoerlijnen afsnijden en een beschermend schild opwerpen waarachter de infanterie kon optrekken. Het eigenlijke stadcentrum van Mesen lag in het aanvalsgebied dat was toegewezen aan de Nieuw-Zeelandse Divisie. De aanval verliep vlot en de Nieuw-Zeelanders slaagden erin om het tijdschema te volgen waardoor ze beschermd bleven door het artilleriegordijn. Gekende verzetshaarden werden geneutraliseerd voordat de verdedigers de kans kregen om in actie te komen. De eerste golf bereikte al zijn doelen en consolideerde zijn posities door nieuwe loopgraven aan te leggen. Achter hen verscheen de tweede golf die de zwaardere taak had het stadscentrum te zuiveren. Daar groeide het verzet vanuit de vele bomvrije kelders en schuilplaatsen. Ondertussen trokken andere eenheden om het centrum heen om de stellingen in het oosten onder handen te nemen. Na ongeveer tweeënhalf uur waren de doelen op de oostelijke helling bereikt en met spoed werden de nieuwe stellingen geconsolideerd, wetende dat een tegenaanval nakende was. De aanval kwam er kort na de middag maar bloedde snel dood. De Nieuw-Zeelanders waren goed voorbereid en hadden hun machinegeweren en artillerie op vooraf bepaalde posities in stelling gebracht. Het merendeel van de Duitse troepen kwam zelfs niet in de buurt van de geallieerde stellingen.

In de namiddag werd de geallieerde aanval heropgestart met als doel de Oosttavernelinie in te nemen. De strijd werd harder en zou nog enkele dagen duren tot de slag officieel ten einde werd verklaard op 14 juni. De veldslag zou de geschiedenis ingaan als één van de meest succesvolle Britse aanvallen van de hele oorlog. De verliezen waren niet al te zwaar hoewel er toch 25000 Duitse en ongeveer evenveel geallieerde slachtoffers waren gevallen. De Duitsers waren van de heuvelrug verdreven wat een essentiële stap was om een offensief in de Ieperboog te kunnen beginnen. Op 31 juli ging de Derde Slag bij Ieper van start en hij zou aanslepen tot 10 november. De geplande doorbraak kwam er niet. Omwille van het strijdgewoel rond Ieper was de rust teruggekeerd op de heuvelrug en dit bleef zo voor de rest van 1917.

---

<sup>4</sup> Chielens 2006, p. 48.

#### 3.1.2.4 Operatie Georgette (9-29 april 1918) en Bevrijdingsoffensief (28 sept-11 nov 1918)

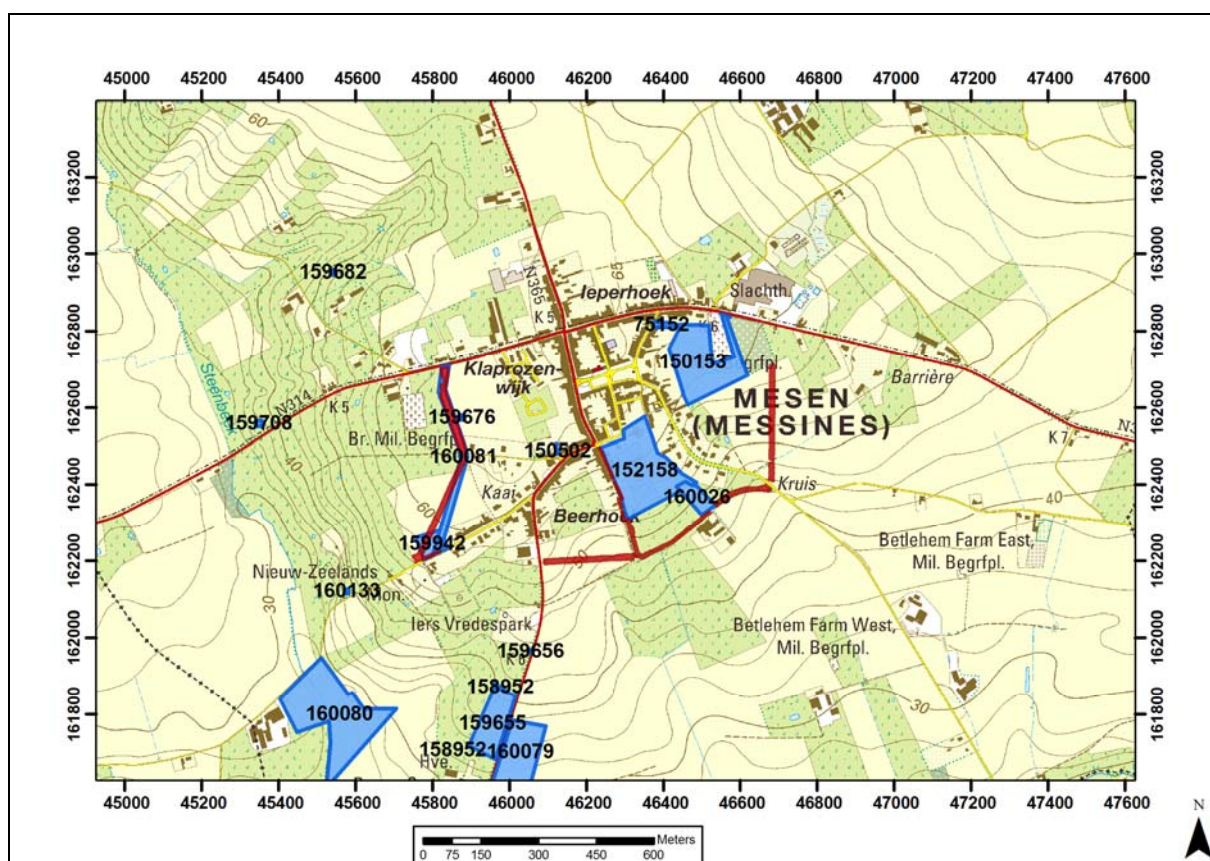
Tijdens de laatste maanden van 1917 namen de Australiërs het front bij Mesen terug over. Ze profiteerden van de rust om de verdediging van de nieuwe stellingen verder uit te bouwen. De geallieerden hadden het Duitse systeem van de verdediging in de diepte overgenomen met een frontzone, gevechtszone en achterhoede. De heuvelrug en het slagveld van juni was de voorste zone en de westelijke helling tot de oude Britse linies de eigenlijke gevechtszone. De werkzaamheden vorderden goed maar de tijd begon te dringen want iedereen verwachtte een groot Duits tegenoffensief in de lente.

De Duitse aanval kwam er inderdaad op 10 april 1918. Gebruik makend van een dichte ochtendmist drongen de *Sturmtruppen* door tot het centrum van Mesen. Nog voor de mist optrok was de Britse frontlinie teruggedreven tot de westelijke helling. In de namiddag poogden de Zuid-Afrikanen een tegenaanval en na tweeënhalf uur zware strijd konden ze het centrum terug in handen krijgen. Hun positie was echter onhoudbaar en ze trokken zich terug op hun oorspronkelijke posities. Het had de Duitsers slechts één dag gekost om Mesen terug in handen te krijgen. Nog enkele dagen later was de volledige heuvelrug en een deel van de vallei in het westen in Duitse handen. Ze behielden hun posities tot eind augustus wanneer ze om tactische redenen terugplooiden tot op de heuvelrug. Vanaf 6 september lag de Duitse frontlinie opnieuw op de hoogten rond Mesen.

Nog voor het einde van de maand, op 28 september 1918, lag het initiatief opnieuw bij de Geallieerden. Over de volledige frontzone in België trokken Belgen, Fransen en Britten in de aanval om de Duitsers de definitieve doodsteek toe te dienen. Er werd over grote delen van het front vooruitgang geboekt, vooral in het noorden. De Britten bleven even steken op de heuvelrug rond Wijtschate en Mesen. Een patrouille van het *2/15th Londons* trok de avond van 29 september Mesen binnen maar werd genoodzaakt de volgende ochtend af te wachten omdat ze zich in het donker niet konden oriënteren in de puinhoop. Ze namen een positie in rond *Moulin de l' Hospice* om er de nacht door te brengen en trokken 's ochtend de stad binnen. Ze kregen daarbij de steun van de 31<sup>ste</sup> Divisie die vanuit het zuiden naar de stad optrok om de laatste verzetshaarden op te ruimen. De Duitsers begonnen zich al vrij snel terug te trekken en de strijd verschoof naar het oosten. Dit waren de laatste gevechten die op de heuvelrug plaats vonden.

## 3.2 Archeologisch kader

Tot op heden is slechts in beperkte mate archeologisch onderzoek uitgevoerd in en rond Mesen. De informatie blijft veelal beperkt tot proefsleuvenonderzoeken, geofysische metingen en kartering in functie van WOI-erfgoedonderzoek. Hierbij werden steeds basiswaarnemingen uitgevoerd; een gericht archeologisch onderzoek heeft echter bijna niet plaatsgevonden.



Figuur 11 Onderzoeksgebied en CAI-polygonen geprojecteerd op de topografische kaart.

In 2009 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de nieuwe verkaveling naast de gemeentelijke begraafplaats (CAI 150153). Naast veel lithisch materiaal en een gracht die vermoedelijk deel uitmaakte van de stadsverdediging werden geen noemenswaardige sporen aangetroffen die een vervolgonderzoek essentieel maakten.

Ook net ten zuiden van het Iers Vredespark langs de Armentierssteenweg werd een proefsleuvenonderzoek (CAI 158952) uitgevoerd dat kadert in het onderzoek van Marc Dewilde langs de volledige frontzone in Vlaanderen. Hier werden verschillende delen van Duitse loopgraven, een tweetal mogelijke bunkers en een groot aantal mobiele vondsten aangetroffen. Voorafgaand aan dit

onderzoek werd ook een geofysisch onderzoek uitgevoerd door Peter Masters van de Cranfield University (UK). Dit geofysisch onderzoek vond eveneens plaats op verschillende andere plaatsen in akker- en weilanden rond Mesen. Onder andere op een deel van het collectortracé van Aquafin waar Werkput 1 van het archeologische onderzoek zich bevindt (CAI 160081), op het veld naast *Gabion Farm* aan de Steenbeek (CAI 160080), aan de oostelijke zijde van de Armentierssteenweg tegenover *La Petite Douve Farm* (CAI 160079).

Verder werden er nog twee noodopgraving uitgevoerd door het team van Marc Dewilde. Het eerste op de terreinen van de Commonwealth War Graves Commission (CAI 150502) voorafgaand aan de bouw van nieuwe garages. Hier werd een Duitse loopgraaf over een lengte van 35m aangetroffen met twee aansluitende shelters en de aanzet van een vertakking. Enkel het loopniveau van de loopgraven was hier bewaard gebleven. Daaronder werd wel nog een afwateringskanaal vastgesteld. Het tweede ten zuiden van de stadskern en ten westen van de Rijselstraat waar twee parallelle puinstroken werden vastgesteld die mogelijk te relateren zijn aan de Eerste Wereldoorlog (CAI 160026).

Ten slotte werden nog enkele locaties gekarteerd waar *deep dugouts* zouden liggen; *Messines South Dugout* ten zuiden van de Vredestoren (CAI 159656), *Wyckeham Lodge* langs de Nieuw-Zeelandstraat (CAI 160133) en *Dugout 5 kilometre* dat zich net ten oosten van Werkput 1 bevond (CAI 159676).

## 4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

### 4.1 Methoden en technieken veldwerk

Het geselecteerde gebied voor vlakdekkend onderzoek betrof het volledige collectortracé in de akker- en weilanden. Op de plaatsen waar het tracé in de bestaande wegenis komt, diende geen archeologisch onderzoek te gebeuren, met uitzondering van de Daalstraat en de asfaltweg tussen de Rijselstraat en de hoeve. Wat de laatstgenoemde asfaltweg betreft werd in de loop van het onderzoek duidelijk dat een archeologische opgraving geen meerwaarde zou leveren aan het onderzoek en dus werd beslist deze zone te laten vallen. In totaal werd ongeveer 1800 meter van het collectortracé archeologisch onderzocht, waarvan 200 meter in de Daalstraat en 1600 meter in het akker- en weiland rond de stad.

Over de lengte van dit tracé was het afhankelijk van de diepte van het archeologisch vlak hoe breed het onderzoeksgebied uiteindelijk mocht zijn. Er werd namelijk een onderscheid gemaakt tussen de A-sleuf (eigenlijke aanlegsleuf collectoren) en de B-sleuf (werkzone). Wanneer de archeologische sporen zich op minder dan 50 cm onder het maaiveld bevonden, diende zowel de A-sleuf als de B-sleuf opgegraven te worden. Bij een archeologisch vlak dat zich dieper dan 50 cm onder het maaiveld bevond, werd enkel de A-sleuf opgegraven. Op deze manier werd een onderzoeksgebied met een totale oppervlakte van 15150 m<sup>2</sup> bekomen.

Doel van de opgraving was het definitief onderzoek van de archeologische resten die door de geplande werken zouden worden verstoord, waarbij alle archeologische sporen maximaal werden onderzocht. Hiervoor werd binnen het onderzoeksgebied de teelaarde met behulp van een graafmachine met tandenloze dieplepelbak verwijderd, waarbij de teelaarde van de afgegraven natuurlijke bodem gescheiden werd. Ook resten van beton, bouw materiaal en dergelijk afval werden van de teelaarde gescheiden, conform het bestek.

### 4.2 Dataregistratie

Het hele vlak werd tijdens het machinaal afgraven manueel met de schop opgeschaafd, waarbij de archeologische sporen direct genummerd en gemarkeerd werden. De aanwezigheid van klei en dagzomende grindbanken bemoeilijkte het opschaven van het vlak in bepaalde zones. Deze zones



werden zo nodig met een truweel opgeschoond opdat het vlak leesbaar zou zijn. Archeologische vondsten en stalen (bijv. houtskool en botmateriaal) die men bij het opschaven aantrof, werden onmiddellijk verzameld, ingepakt en van een identificatielabel voorzien. Alle werkputten, sporen, vondstenconcentraties en 'losse' aardewerkvondsten op het vlak werden direct in het vlak gefotografeerd (overzichtsfoto's) en met behulp van een Total Station ingemeten. Er werd uitsluitend digitaal gefotografeerd en in het vlak ingemeten. De grondplannen werden direct in Lambert '72-coördinaten gegeorefereerd. Elk spoor werd opgenomen in een gedetailleerde inventaris (zie Inventaris Sporen), waarin lengte, breedte, vorm, textuur, vulling, inclusies, kleur en werkinterpretatie opgenomen werden. Conform de Bijzondere Voorschriften van het Agentschap Onroerend Erfgoed in het bestek werden alle grondplannen analoog op het terrein als werkplan gebruikt, waarop details van sporen, aanpassingen van sporenaflijning, toevoeging van eventuele paalkernen of gelaagdheden, coupelijnen, profielen, enz. werden aangeduid. De volledig gedocumenteerde archeologische sporen werden tenslotte zonder uitzondering tot in de natuurlijke bodem gecoupeerd, teneinde een volledig profiel te kunnen documenteren. Greppels werden meerdere keren gecoupeerd om het verloop en de bewaring ervan in verschillende zones te documenteren. Alle profielen van antropogene sporen zijn analoog op watervaste polyesterfolie op schaal 1/10 of 1/20 ingetekend. De keuze voor schaal 1/10 wordt als volgt beargumenteerd: schaal 1/10 laat een grotere detailwerking toe dan de (gebruikelijke) schaal 1/20.

Elke profieltekening werd zonder uitzondering voorzien van een omstandige beschrijving van de bodemopbouw en de afzonderlijk waarneembare lagen, waarbij de diepte van het archeologische spoor, de kleur, textuur, de inclusies en de mogelijke genese van het spoor opgenomen werden. Deze beschrijving voorzag ook een werkinterpretatie en een voorlopige datering van het spoor. Tijdens de verwerking werden de tekeningen van de coupes gedigitaliseerd. Hierbij werd gepoogd om een zo waarheidsgetrouw mogelijke weergave te bekomen van de kleuren die werden vastgesteld op het terrein.

Bij het onderzoek van de sporen, zowel in het vlak als in de coupe, werden vondsten en stalen gerecupereerd. Deze werden zo volledig mogelijk en per materiaalcategorie ingezameld en voorzien van een uniek vondstnummer. Voor transport en tijdelijke opslag werden de vondsten verpakt en voorzien van een identificatiekaart waarop alle noodzakelijke gegevens ter identificatie vermeld staan (naam site, datum aantreffen vondst, spoornummer, vlak, werkput, wijze van inzamelen, materiaalcategorie, vondstnummer, initialen van inzamelaar, eventueel nuttige informatie voor tijdens de verwerking). Alle roerende archeologische vondsten en stalen werden in een inventaris opgenomen (zie Inventaris Roerende archeologische objecten).

### 4.3 Methodologie sporen Eerste Wereldoorlog

Aangezien er met zekerheid sporen uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen zouden worden werd ter voorbereiding op het terrein ook een desktopstudie uitgevoerd. Op basis van de beschikbare *trench maps* en luchtfoto's werd een verwachtingskaart gemaakt. Op basis van deze kaart was het mogelijk om tijdens het veldwerk voorbereid te zijn en niet onverwachts structuren uit de oorlog te kruisen.

Het archeologisch onderzoek van de sporen uit de Eerste Wereldoorlog vergde op sommige vlakken een andere aanpak dan bij de traditionele archeologie de gewoonte was. Tot en met de vlakregistratie was de werkwijze nagenoeg identiek. Bij het individuele onderzoek van de sporen diende rekening gehouden te worden met de kans op resten van de constructie. Het opzet was dan ook steeds om eerst een inschatting te maken van de aanwezigheid en de bewaring van constructiematerialen. Bij loopgraven werd eerst een verkennende coupe gemaakt die, indien mogelijk, langs de putwand werd geplaatst. Als de beschoeiing niet of niet meer aanwezig was, werd gewoon tot de bodem van het spoor gegraven. Nadien werden nog een aantal coupes geplaatst op het verdere verloop van het spoor en bij het volledig ontbreken van constructiematerialen werden de vulling tussen de coupeputten laagsgewijs uitgegraven.

Indien er wel resten van beschoeiing werden vastgesteld, bepaalden deze resten de verdere strategie. Er werd altijd geopteerd om de beschoeiing in eerste instantie nog niet te doorsnijden en enkel de vulling binnen de grenzen van de loopgraaf uit te graven. Op deze manier werd de loopgraaf volledig bloot gelegd. Op bepaalde plaatsen- aangeduid op basis van positie of relatie met aangrenzende sporen- werd een halve meter niet uitgegraven om uiteindelijk nog een profieldoorsnede te kunnen maken. Indien er aanwijzingen waren dat er zich onder het vloerniveau of buiten de wandbeschoeiing nog resten bevonden, werd, na volledige registratie van het eerste niveau, verder verdiept. Dit werd herhaald tot uiterste grenzen van het spoor werden bereikt. Tenslotte werden de profieldoorsneden opgekuist en geregistreerd.

Het onderzoeksgebied lag bezaaid met bomkraters die zich vertaalden in een mozaïek aan grondsporen met een grote verscheidenheid aan vormen en groottes. Aangezien bomkraters niet intentioneel uitgegraven zijn door mensen en enkel het gevolg zijn van een explosie werd, in samenspraak met Onroerend Erfgoed en Archeo 7, beslist om niet elke krater individueel te onderzoeken. Er zou een selectie gemaakt worden op basis van een aantal criteria die het belang van het spoor hielpen te bepalen.

Twee soorten bomputten werden sowieso verder onderzocht. Enerzijds zij die in relatie stonden met een ander spoor uit de Eerste Wereldoorlog. Een goed geplaatste doorsnede kan hier informatie

geven over de impact van de explosie op de structuur. Anderzijds werden ook die kraters onderzocht waarbij op het vlak reeds aanwijzingen werden aangetroffen dat zij een tweede functie hadden gekregen. Alle andere inslagen werden met metaaldetector en minimagnetometer gescreend op de aanwezigheid van objecten. In het geval van een positief signaal werd een profieldoorsnede gemaakt.

Van de onderzochte bomkraters werd bovendien enkel een foto gemaakt van het profiel. Een tekening werd uitzonderlijk gemaakt als er zaken werden waargenomen die de moeite waard waren om te tekenen. De diepte van de gecoupeerde kraters werd wel steeds genoteerd.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Sporen en structuren

#### 5.1.1 *Late IJzertijd / Romeinse periode*

##### 5.1.1.1 *Greppels*

Binnen het onderzoeksgebied konden twee zones afgeijnd worden waar greppels werden aangesneden die op basis van het aardewerk te dateren waren in de Late IJzertijd / vroeg-Romeinse periode. Het betrof een zone in de noordelijke helft van Werkput 1 en een tweede zone in de westelijke helft van Werkput 2.

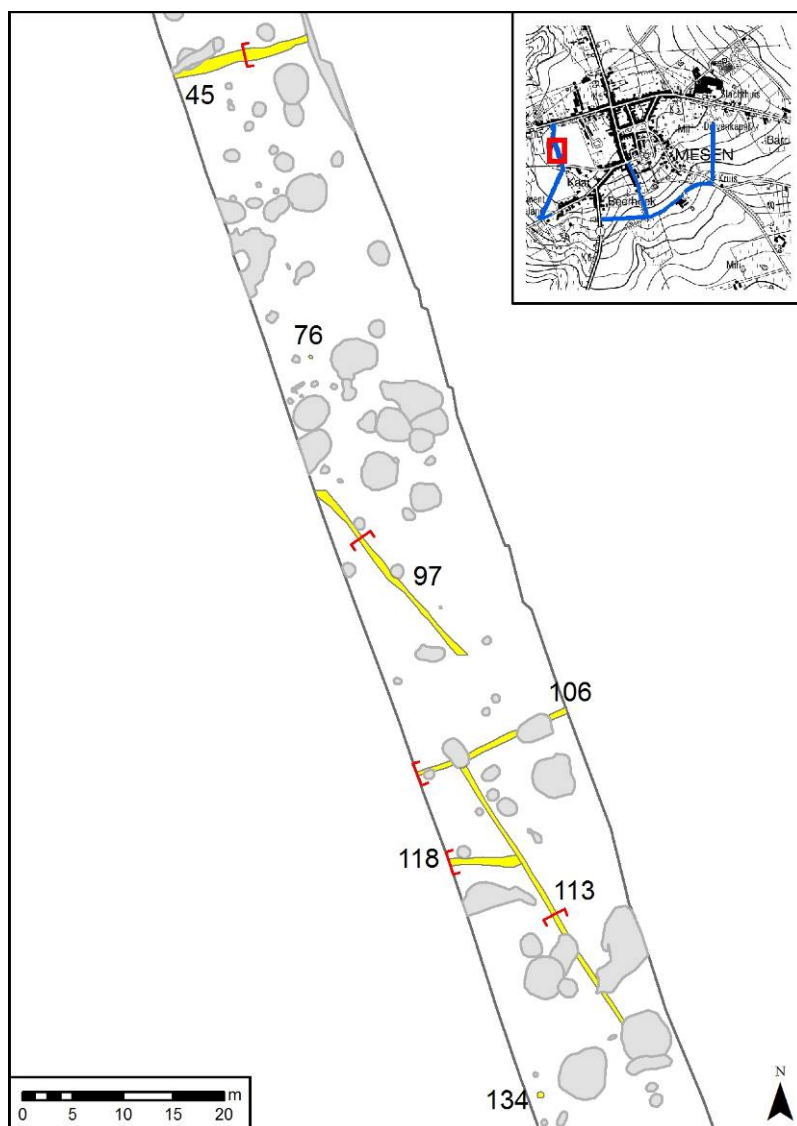
#### **A. ZONE 1**

De eerste zone was te situeren in de noordelijke helft van Werkput 1, tussen 90 en 190 meter ten zuiden van de Nieuwkerkenstraat. Binnen deze zone lagen vijf verschillende greppels met een min of meer orthogonale indeling. Omdat het onderzoeksgebied ter hoogte van deze greppels niet breder was dan 17 meter werd echter nooit een volledig areaal aangesneden. Bovendien was de bewaring van de greppels zeer ondiep waardoor ze op bepaalde plaatsen zelfs niet over de volledige lengte te volgen waren.

De greppels die binnen deze zone werden geregistreerd kregen de spoornummers 45 (TAW 62,839m), 97 (TAW 62,623m), 106 (TAW 62,499m), 113 (TAW 62,262m) en 118 (TAW 62,306 m). Alle greppels hadden een grijsbruine tot witbeige, uitgeloogde vulling van kleiige leem vermengd met ijzerconcreties, houtskoolspikkels en aardewerk.

De twee parallelle greppels (sporen 45 en 106) met een noordoost-zuidwest oriëntatie stonden dwars op de lengteas van het onderzoeksgebied en konden onderzocht worden over de respectievelijke lengte van 13,7 meter en 16,1 meter. Beide greppels hadden een sterk verschillende

breedte, respectievelijk 90 cm ten opzichte van 50 cm, wat mogelijk te verklaren is door de bewaringstoestand. Spoor 45 lag een stuk lager op de helling en was minder onderhevig geweest aan de nivelleringspraktijken op de top.

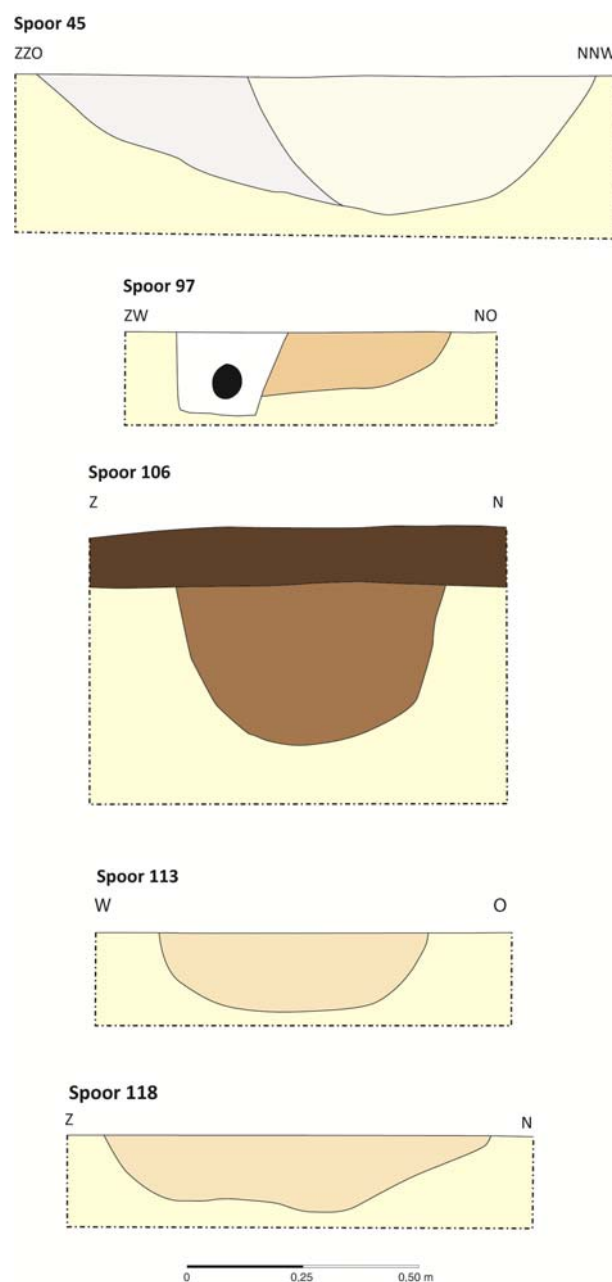


Figuur 12 Detail zone 1.

Twee andere greppels (sporen 97 en 113) hadden een oriëntatie die min of meer loodrecht stond op de richting van de hierboven beschreven greppels. Ze konden onderzocht worden over een lengte van respectievelijk 22,3 meter en 29,90 meter. Dit was niet de volledige lengte omdat ze werden onderbroken door een verschillende reden. Spoor 97 was zeer ondiep bewaard en kon op het zuidelijke uiteinde niet verder gevolgd worden in het vlak. Bij spoor 113 werd het zuidelijke uiteinde

vernietigd door de inslag van een artilleriegranaat. De breedte van beide sporen was vrij gelijklopend en varieerde tussen de 50 cm en 70 cm.

De vijfde greppel (spoor 118) week licht af van het bovenstaande in de zin dat de oriëntatie (oost-west) minder goed aansloot op de orthogonale indeling van de vier andere greppels. De greppel kwam uit op spoor 113 en liep van daaruit tot aan de putwand 7 meter meer naar het westen. De breedte van de greppel was ongeveer 70 cm.

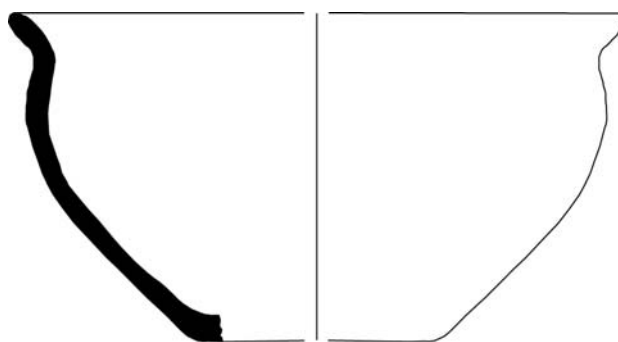


Figuur 13 Coupetekeningen greppels zone 1

De diepte van de greppels varieerde tussen 2 cm en 15 cm, behalve spoor 45 dat 30 cm diep was. De bodems waren allen half rond en de vulling was danig uitgeloogd dat er geen lagen meer onderscheiden konden worden.

Een van de redenen waarom de greppels zo ondiep bewaard waren, was de keuze die moest gemaakt worden tijdens het afgraven. Het archeologische vlak werd bewust iets dieper aangelegd omdat de leesbaarheid daardoor sterk toenam. Bij een coupe langs de putwand van spoor 106 kon in de menglaag een hoger gedeelte van de greppel worden onderscheiden.

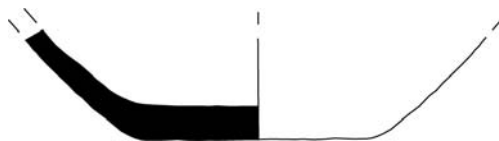
In Spoor 106 werden in totaal 69 scherven en tientallen gruisfragmenten handgevormd aardewerk met een totaal gewicht van 678 g aangetroffen die allen toebehoorden aan 1 individu. Ze werden vrij hard gebakken met een fijne tot grove chamotte waardoor ze een brokkelig breukvlak vertonen. De buitenwand is overwegend bruinrood van kleur terwijl de kern en binnenwand donkergrijs tot bruingrijs zijn. De wanddikte varieert tussen de 7 en 10 mm. De scherven zijn de resten van een archeologisch volledige kom met een vlakke bodem en een uitstaande rand met een S-profiel. De binnen- en buitenwand was licht geglad en er werden geen sporen van versiering aangetroffen.



Figuur 14 Kom uit Spoor 106 (schaal 1:3)

In Spoor 118 werden in totaal 22 scherven handgevormd aardewerk met een totaal gewicht van 284g aangetroffen die allen toebehoorden aan 1 individu. Ze waren matig tot hard gebakken met een verschraling van grove chamotte en organische elementen. De buiten- en binnenwand zijn overwegend bruingrijs van kleur terwijl de kern donkergrijs is. De dikte varieert tussen de 12 en 17 mm. De scherven zijn hoofdzakelijk bodemfragmenten met een aanzet van de wand. Vermoedelijk betreft het hier een dikwandig kom of pot met een vlakke bodem. Er kon niet veel

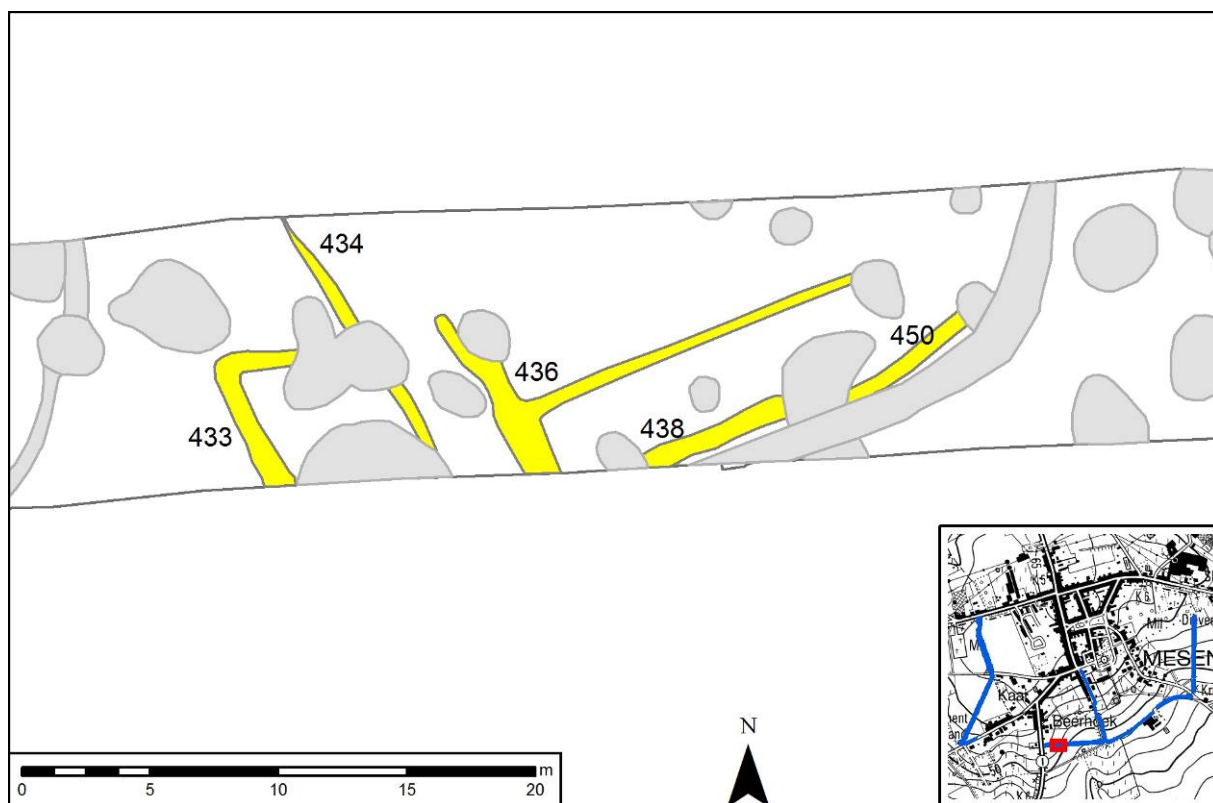
afgeleid worden met betrekking tot de wandafwerking maar het lijkt dat de buiten- en binnenwand minstens geëffend zijn en mogelijks geglad.



Figuur 15 Bodem van een kom of pot uit Spoor 118 (schaal 1:3)

## B. ZONE 2

De tweede zone lag in het westen van Werkput 2, op een afstand van 40 tot 70 meter ten oosten van de Armentierssteenweg. Ook hier konden vijf verschillende greppels worden onderscheiden met opnieuw een orthogonale indeling. Het onderzoeksgebied was hier nog smaller, niet breder dan 11 meter, en liet dus ook niet toe om volledige arealen te onderzoeken. De bewaringstoestand van de greppels was behoorlijk tot goed.



Figuur 16 Detail zone 2.



De greppels in zone 2 waren de archeologische grondsporen met de nummers 433 (TAW 51,830 m), 434 (TAW 51,793 m), 436 (TAW 51,329 m), 438 (TAW 50,945 m) en 450 (TAW 50,575). Alle greppels hadden een lichtgrijze tot witbeige, uitgeloopte vulling van kleiige leem vermengd met ijzerconcreties, houtskool- en mangaanspikkels en aardewerk. In vergelijking met Zone 1 liggen de greppels veel dicht op elkaar maar de oriëntatie is nagenoeg dezelfde.

Drie parallelle greppels (sporen 433, 434 en 436) met een noordwest-zuidoost oriëntatie konden onderzocht worden over de respectievelijke lengte van 5,3 meter, 10,7 meter en 7,2 meter. Enkel de middelste greppel (spoor 434) dwarsde het onderzoeksgebied volledig. De meest oostelijke (spoor 433) liep door naar het zuiden en maakte in het noorden een rechte hoek naar het noordoosten en sloot vermoedelijk aan op spoor 434. Een granaatinslag op dit punt maakte het echter onmogelijk dit vast te stellen. De meest westelijke greppel (spoor 436) liep in het zuiden verder buiten het onderzoeksgebied terwijl hij naar het noorden toe niet verder kon gevolgd worden omwille van de mindere bewaringstoestand. Het paste perfect binnen het orthogonaal systeem moest deze laatste greppel daar een rechte hoek gemaakt hebben naar het zuidwesten en zo aansloot op de oostelijke greppel waar die samenkwam met spoor 434.

Drie andere greppels (sporen 433, 436<sup>5</sup> en 438/450) stonden loodrecht op de oriëntatie van de hierboven beschreven greppels. Ze konden onderzocht worden over een lengte van respectievelijk 2,6 meter, 13,3 meter en 13,6 meter. Alle drie de greppels konden slechts over bovenstaande afstand onderzocht worden omdat ze werden onderbroken door de vernietigende gevolgen van de oorlog.

De bewaring van de greppels in Zone 2 was stukken beter dan in Zone 1. Niet alleen waren ze dieper, de uitloping was ook minder. Behalve Spoor 434 hadden ze allemaal een afgeronde bodem op een diepte van 10 cm tot 45 cm. Spoor 434 was nog dieper (55 cm) maar onderscheidde zich bovenal van de andere omwille van zijn spitse vorm. De vulling had dezelfde kenmerken als aan het oppervlak werd vastgesteld.



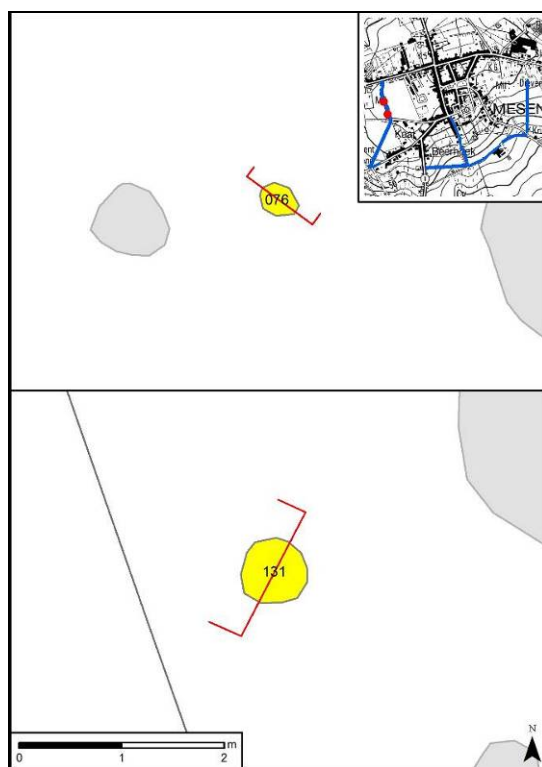
Figuur 17 Kom of bord uit Spoor 433 (Schaal 1:3).

<sup>5</sup> Spoor 436 bestond uit twee loodrecht op elkaar staande greppels die tijdens het veldwerk als één greppel met één spoornummer werden geregistreerd

In Spoor 433 werd 1 scherp handgevormd aardewerk aangetroffen met een totaal gewicht van 38g. Het is een fragment die een volledige wand omvatte van de rand tot en met de aanzet van de bodem van een lage, open kom of bord. Het was matig gebakken en met grovere chamotte en organische elementen verschaald. De buitenwand is roodbruin van kleur terwijl de kern en de binnenwand donkergrijs zijn. De dikte van de wand is ongeveer 10 mm en van de bodem 12 mm. De buitenwand werd mogelijk licht vlak gemaakt.

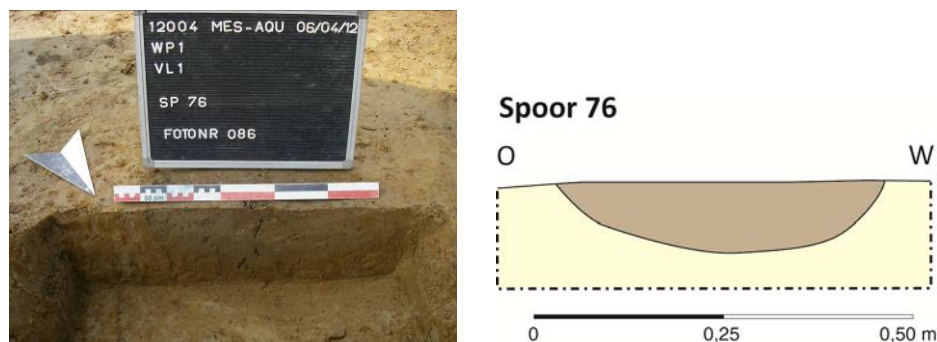
#### 5.1.1.2 (Paal)kuilen

Er werden slechts twee (paal)kuilen aangetroffen die te plaatsen waren in de vroeg-Romeinse periode. Opmerkelijk is dat ze allebei in de directe omgeving lagen van de hierboven beschreven greppels in Zone 1. Ze werden echter te verspreid ten opzichte elkaar aangetroffen om ze met elkaar in verband te brengen of toe te wijzen aan een bepaalde functie of constructie. Hiervoor werden überhaupt te weinig (paal)kuilen aangetroffen. Opnieuw kan de beperkte breedte van het onderzoeksgebied aangehaald worden maar naar alle waarschijnlijkheid zal de destructieve impact van de oorlog een deel hebben uitgewist.



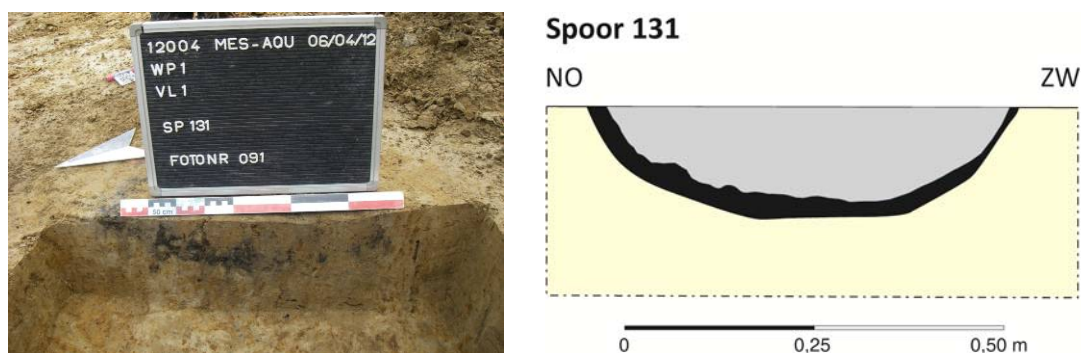
Figuur 18 Detail paalkuilen.

De eerste kuil (Spoor 76, TAW 62,801 m) lag 31 meter ten zuiden van de meest noordelijke greppel (Spoor 45). In het vlak tekende deze kuil zich af als een ovaal spoor met een lengte van 45 cm en een breedte van 30 cm. In de coupe onderscheidde het spoor zicht als een ondiep kuiltje (12 cm) met een afgeronde bodem. Een grijze tot beige laag kleiige leem met weinig tot geen bijmenging en een lichte bioturbatie werd afgedekt door een vergelijkbare laag met een eerder beige tot bruine kleur.



Figuur 19 Coupefoto en -tekening van Spoer 76

De tweede kuil (Spoor 131, TAW 62,127 m) bevond zich 32 meter ten zuiden van spoor 112, op de zuidelijke grens van Zone 1. In het vlak tekende deze kuil zich af als een rond spoor met een diameter van ongeveer 65 cm en een vulling van lichtbruine kleiige leem doorspekt met houtskoolspikkels. In doorsnede was het kuiltje 15 cm diep met een afgeronde bodem. Een lichtbruine laag dekte een houtskoolrijk pakket af dat zich op de bodem van de kuil bevond. De zuidelijke helft van de kuil was zwaar verstoord door bioturbatie.



Figuur 20 Coupefoto en -tekening van Spoer 131.

In Spoer 131 werden 4 scherven handgevormd aardewerk met een totaal gewicht van 18g aangetroffen. Het betrof kleine wandfragmenten die hoogst waarschijnlijk toebehoorden aan

dezelfde pot. Ze waren matig gebakken met fijn potschervengruis en kwarskorreltjes als magering. De buiten- en binnenwand zijn overwegend roodbruin tot beige van kleur terwijl de kern donkergrijs is. De dikte varieert tussen de 6 en 8 mm. Ondanks de fragmentarische staat kan er versiering vastgesteld worden in de vorm van twee evenwijdige groeven.

#### 5.1.1.3 Brandrestengraven

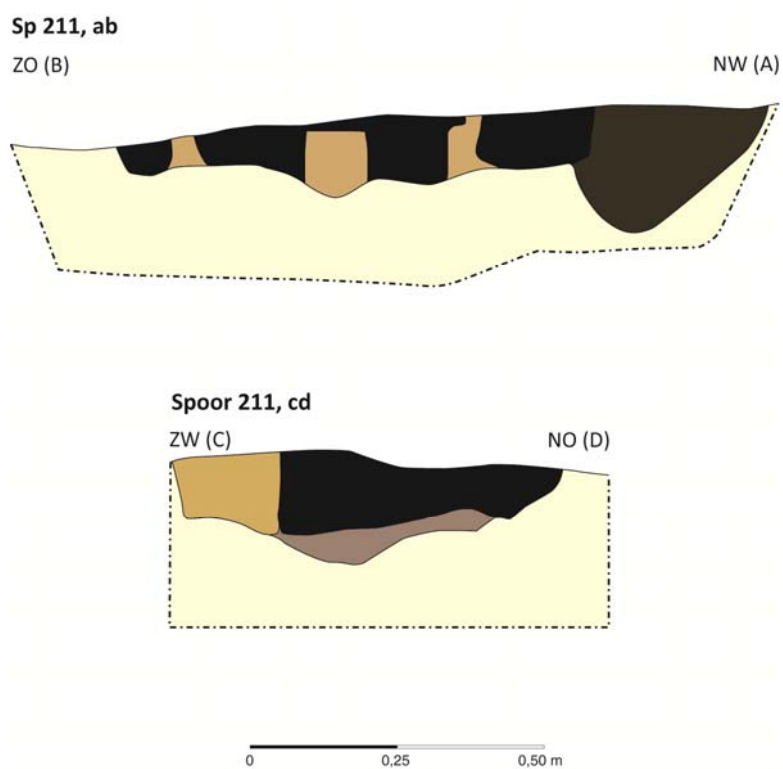
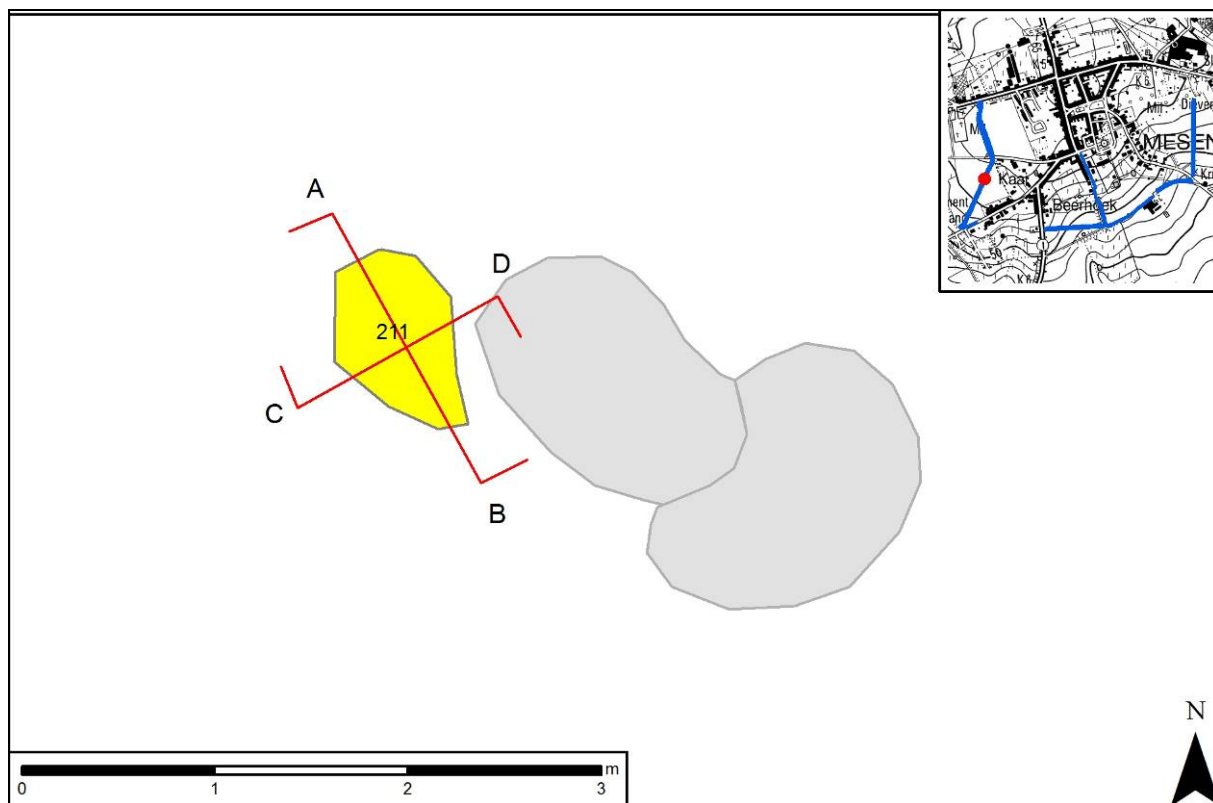
Op het onderzoekstraject werden nog twee bijzondere vondsten gedaan uit de (vroeg-)Romeinse periode. Zowel in Werkput 1 als in Werkput 2 werd een brandrestengraf aangesneden dat geïsoleerd lag ten opzichte van andere sporen uit dezelfde periode. Deze geïsoleerde ligging is echter relatief omdat slechts een beperkte zone rond de graven kon onderzocht worden en een eventuele vernietiging van andere graven ten gevolge van de oorlog ook niet uitgesloten kan worden.

Beide graven waren van het *ustrina* type. Bij dit soort crematiegraven werd de brandstapel op een andere plaats ingericht dan waar het graf gepland was. Na de crematie werden de resten verzameld en in een kuil gedeponneerd. Grafgiften konden reeds op de brandstapel meegegeven worden en werden dan met de brandresten in de kuil gedeponneerd. Het kon ook dat de grafgiften gewoon onverbrand werden meegegeven.

#### A. BRANDRESTENGRAF 1 (SPOOR 211)

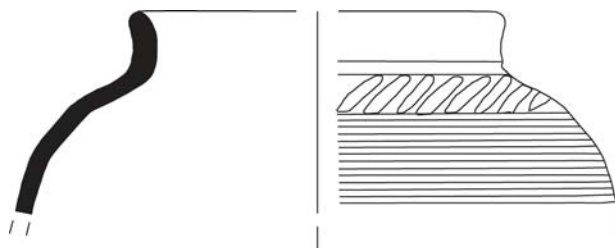
Het eerste brandrestengraf (TAW 60,557 m) werd aangetroffen in de zuidelijke helft van Werkput 1, ongeveer 95 meter ten zuidwesten van het uiteinde van de Wulvergemstraat. In het vlak tekende dit archeologisch grondspoor zich af met een onregelmatige tot ovale vorm (107 x 58 cm) en een noordwest-zuidoost oriëntatie overeenkomstig met de hoofdrichting van de hierboven beschreven greppelsystemen.

Het graf was tot 20 cm diep bewaard en vertoonde in het profiel twee verschillende lagen. Een beige tot lichtbruin pakket lemig zand lag op de bodem en was vermoedelijk grond die onmiddellijk terug in de kuil was terecht gekomen. Daar boven lag een houtskoolrijke laag doorspekt met fragmenten verbrand bot en scherven handgevormd aardewerk. De overgang tussen deze twee lagen was zeer onregelmatig waarbij de bovenste laag soms plots een stuk dieper lag en de concentratie aan houtskool veel groter was.



Figuur 22 Coupetekeningen kwadranten Brandrestengraf 1

Er werden in totaal 89 scherven handgevormd aardewerk met een totaal gewicht van 569g gerecupereerd uit het graf. Al de scherven behoorden toe aan 1 individu, namelijk een dunwandige pot met een vlakke bodem en een licht naar buiten staande rand met S-profiel. De scherven waren matig tot hard gebakken met een verschraling van potgruis en organische elementen. De binnenwand is overwegend bruingrijs van kleur en de buitenwand roodbruin terwijl de kern donkergrijs is. De dikte van de wand varieert tussen de 5 en 7 mm, de bodem is ongeveer 15 mm dik. Er werden zowel rand-, wand- en bodemscherven gevonden maar omwille van een te grote fragmentatie was het niet meer mogelijk om een archeologisch volledige pot te reconstrueren. Op de schouder van het recipiënt konden twee soorten versiering worden vastgesteld. Net onder de hals waren brede, diagonale inkepingen aangebracht terwijl er lager nog vaag kamstreekversiering herkend konden worden.



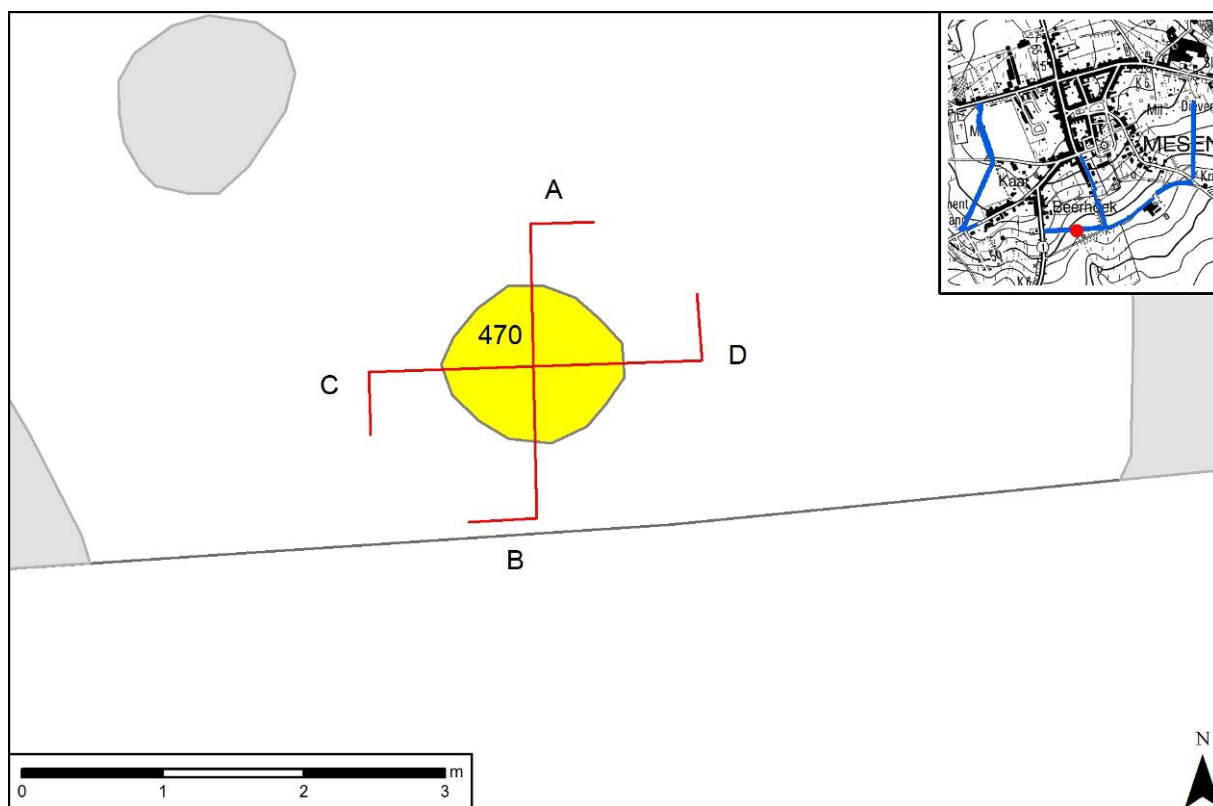
Figuur 23 Pot uit Brandrestengraf 1 (Schaal 1:3).

## B. BRANDRESTENGRAF 2 (SPOOR 470)

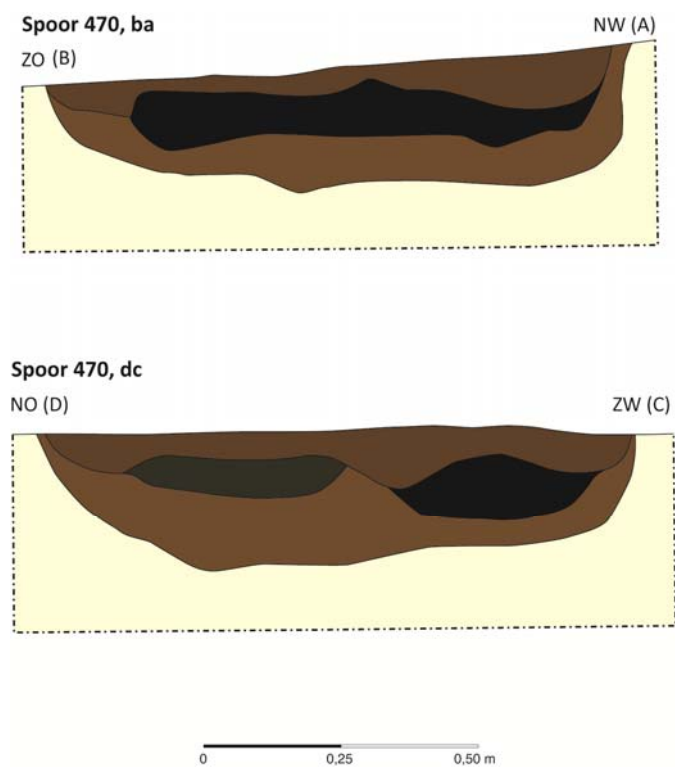
Brandrestengraf 2 (TAW 47,352 m) bevond zich in het midden van Werkput 2, ongeveer 125 meter ten oosten van de Armentierssteenweg. Dit graf werd geregistreerd als een archeologisch grondspoor met een ronde vorm (133 x 112 cm). Omwille van de deze vorm kon geen oriëntatie bepaald worden maar het lijkt waarschijnlijk dat deze vergelijkbaar is met de andere sporen uit deze periode.

De grafkuil was bewaard tot 27 cm onder het archeologisch vlak. In de profieldoorsnede konden drie verschillende lagen worden onderscheiden. Onderaan bevond zich een lichtbruine tot beige laag kleiige leem die waarschijnlijk was ontstaan tussen het graven van de kuil en het deponeren van de brandresten. Daarboven lag een pakket met een grote concentratie aan houtskool en fragmenten

verbrand bot. Deze twee lagen werden afgedekt door een laag die net als de onderste lichtbruin tot beige was.



Figuur 24 Detail Brandrestengraf 2.



Figuur 25 Coupetekeningen kwadranten Brandrestengraf 2

Tegen de zuidelijke rand van het graf werd handgevormd aardewerk gevonden. Het betrof de resten van een oxiderend gebakken, dunwandige pot met een sterk naar buiten staande rand die nagenoeg volledig was maar wel in tientallen scherven was gebroken. Bovendien was het aardewerk zeer verweerd door de bodemprocessen. Er werden in totaal 24 scherven met een totaal gewicht van 102g gerecupereerd. De scherven waren matig tot hard gebakken met een verschraling van potgruis en kwarts. De binnen- en buitenwand is overwegend roodbruin van kleur terwijl de kern eerder grijsbruin is. De dikte varieert tussen de 3 en 5 mm. Omwille van een grote fragmentatie en een sterke verwerking- waardoor de breuklijnen vervaagd waren- was het niet meer mogelijk om de pot te reconstrueren noch om enige vorm van versiering te onderscheiden.



Figuur 26 Pot uit Brandrestengraf 2 (Schaal 1:3).

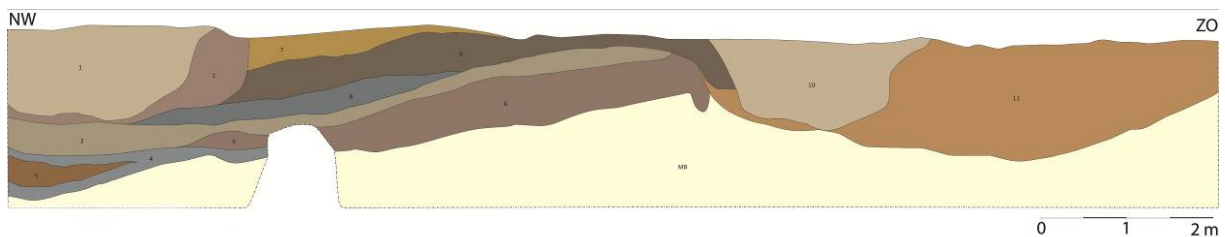
Naast het aardewerk werden nog 7 ijzeren objecten aangetroffen die geïdentificeerd konden worden als nagels. De meeste waren sterk verroest zodat het nog moeilijk was een duidelijke vorm te onderscheiden maar drie waren nog als nagel te herkennen.

#### 5.1.1.4 Geul

In het oosten van Werkput 5 werd een spoor aangesneden dat zich in het vlak aftekende als twee evenwijdige greppels. De vulling was zeer sterk gelijkend op die van de hierboven beschreven greppels, namelijk sterk uitgeloopte witte tot lichtgrijze zandige leem. Bij het couperen van de meest oostelijke greppel werd vastgesteld dat hij een ouder grondspoor doorsneed dat zich naar het westen uitstreekte en niet werd vastgesteld in het vlak. Daarom werd de coupe naar het westen uitgebreid en bleek het ouder spoor veel dieper te gaan en zich uit te strekken tot ruim voorbij de westelijke greppel. Hoe breed dit spoor was kon niet worden vastgesteld omdat maar één helft- tot het diepste punt- werd uitgegraven. Verder uitbreiden van de coupe zou een gigantische put hebben veroorzaakt die nefast zou zijn voor de stabiliteit van de grond.



Uit de coupe kon afgeleid worden dat het een soort geul betrof die aan de hand van het aardewerk uit de diepste lagen van de vulling in de IJzertijd te dateren was. Op basis van de opbouw van de gelaagdheid kan er van uit gegaan worden dat het spoor waterhoudend is geweest. Het lijkt er dus op dat het om een geul gaat die zich een weg had gesneden af de helling en die na verloop van tijd verzand is geraakt.

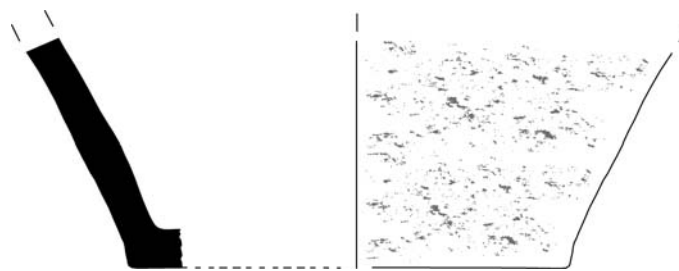


Figuur 27 Coupetekening van de geul met de twee greppel in het grijs.



Figuur 28 Coufefoto van het diepste punt van de geul

In de vulling van de geul werden 14 scherven handgevormd aardewerk met een totaal gewicht van 298g aangetroffen. Op basis van het baksel en de wandafwerking kon het minimaal aantal individuen (MAI) vastgesteld worden op 3. 9 wandfragmenten waren echter te gefragmenteerd om nader te gaan bepalen.



Figuur 29 Individu 1 uit Spoor 662 (Schaal 1:3).

Van het eerste individu waren twee wandscherven bewaard gebleven waarvan één met een aanzet van de bodem. Ze waren matig tot hard gebakken met een verschraling van steen, kwarts en organische elementen. De buiten- en binnenwand zijn overwegend bruinrood van kleur terwijl de kern donkergrijs is. De dikte van de wand varieert tussen de 15 en 19 mm. De scherven moeten afkomstig zijn van een groter recipiënt met een vlakke bodem, een besmeten buitenwand en een geëffende binnenwand. Ook van het tweede individu waren slechts twee scherven teruggevonden. Het zijn allebei bodemfragmenten van een betrekkelijk groot recipiënt met een vlakke bodem. De binnenwand was overwegend roodbruin, de buitenwand grijs en de kern donkergrijs. De scherven hadden een magering van organische elementen en schelpengruis. Ze waren zeer hard gebakken maar dit was eerder te wijten aan een secundaire verbranding die er ook voor had gezorgd dat de buitenwand die lichtgrijze kleur had gekregen. Van het derde individu was slechts één wandscherf aangetroffen. Ze was hard gebakken en heeft een fijnere chamotte verschraling. De buitenwand is beige tot bruin van kleur terwijl de binnenwand en de kern donkergrijs zijn. De dikte van de scherf bedroeg ongeveer 7 mm.

## **5.1.2 Middeleeuwen**

### **5.1.2.1 Middeleeuwse zone (Werkput 6)**

In het noorden van Werkput 6 werd een zone aangesneden met een opvallende densiteit aan sporen uit de Middeleeuwen. Het betrof in hoofdzaak greppels die mogelijk een erf afbakenden met daar tussen kuilen en/of paalkuilen.



### A. GREPPELS

In deze Middeleeuwse zone werden vijf greppels vastgesteld binnen een gebied dat niet langer was dan 45 lopende meter van het onderzoekstracé. Drie van deze greppels waren brede, diepe greppels (spoor 854, TAW 56,888 m; 880, TAW 57,799 m en 889, TAW 58,177 m) die typologisch als erfafbakening geïnterpreteerd konden worden. De twee overige greppels (spoor 845 en 886) waren ondiep en veel minder breed en dienden eerder als afwateringsgreppels.

De twee meest zuidelijke brede greppels (spoor 854 en 880) hadden een overeenkomstige oriëntatie en omsloten mogelijk een erf of areaal dat deels binnen het onderzoeksgebied lag. Spoor 854 (1145 cm lang en 95 cm breed) kruiste het onderzoekstracé in een rechte lijn van het zuidwesten naar het noordoosten. Spoor 880 (1011 cm lang en 250 cm breed) dwarsde het tracé ruim 20 meter noordelijker en min of meer parallel met spoor 854, zij het iets meer naar het westen gericht. Bovendien had spoor 880 een aftakking naar het zuiden toe die loodrecht stond op de oriëntatie van spoor 854. Het lijkt zeer aannemelijk dat deze aftakking en Spoor 854 buiten het onderzoeksgebied op elkaar aansloten.

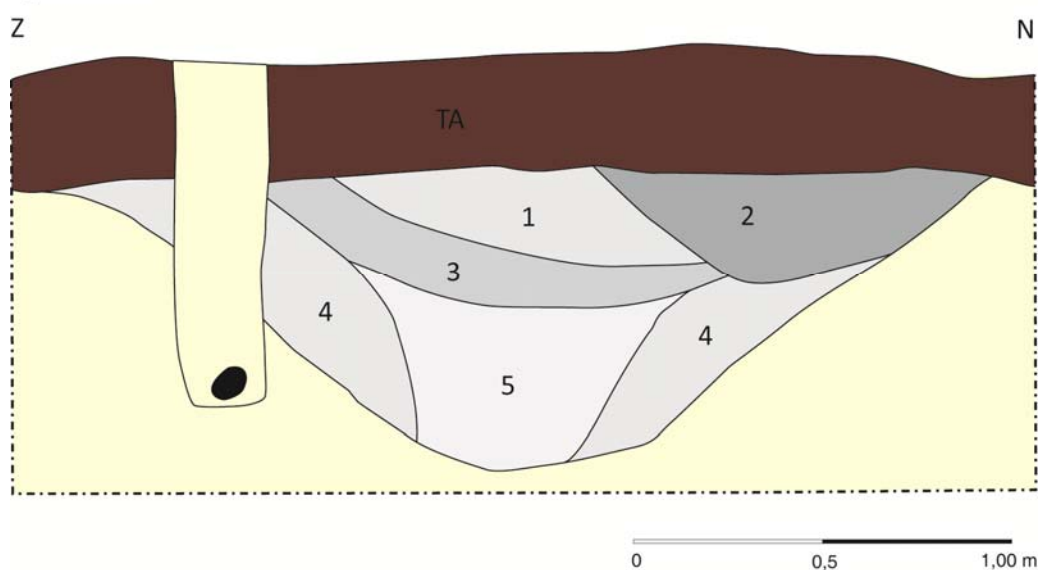
De derde bredere greppel (Spoor 889: 990 cm lang en 156 cm breed) situeerde zich nog eens 6

Figuur 30 Detail Middeleeuwse zone.

meter noordelijker dan spoor 854 en was bovendien oost-west gericht. De relatie tussen deze greppel en de twee bovenstaande is moeilijk te bepalen. Het is niet onwaarschijnlijk dat hij de twee andere meer naar het oosten doorsneed.

In de doorsnede van de bredere greppels werd de functie als erfafbakening duidelijk weerspiegeld. Ze waren tussen 50 en 80 cm diep met een afgeronde bodem en een grijze tot witte vulling van lemig zand. De uitloging was reeds zo ver gevorderd dat het niet meer mogelijk was om lagen te onderscheiden in de vulling.

### Spoor 880

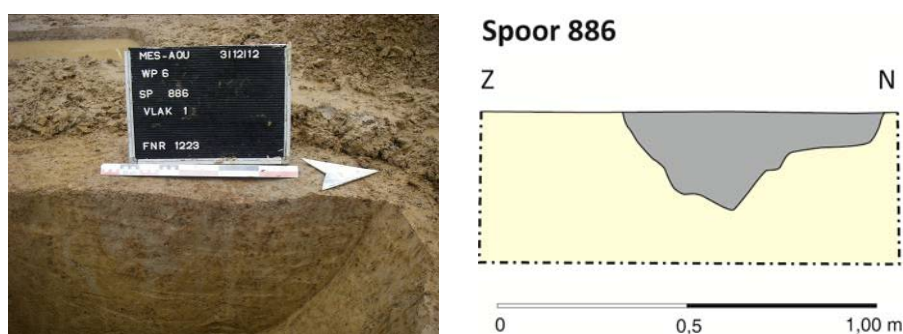


Figuur 31 Coupetekening en -foto Spoor 880



De twee kleinere greppels (Spoor 845, TAW 56,707 m en 886, TAW 57,996 m) verschilden niet alleen van de bredere greppels omwille van de grootte maar ook omdat ze anders georiënteerd waren en geen rechte lijn beschreven maar eerder gebogen waren. Spoor 845 was de meest zuidelijke van alle greppels en verscheen binnen het onderzoeksgebied vanuit de westelijke putwand, liep verder in noordoostelijke richting en boog langzaam meer naar het westen af om uiteindelijk parallel met spoor 854 te verdwijnen in de oostelijke putwand.

De tweede kleine greppel (spoor 886) situeerde zich net ten noorden van spoor 880. Hij liep vanuit de westelijke putwand naar het oosten en boog geleidelijk af naar het zuidoosten. Uiteindelijk verdween hij net voor de oostelijke putwand in spoor 880. Het is dus onduidelijk als hij deze greppel kruiste en ten zuiden ervan nog verder liep of gewoon in de brede greppel uitmondde.

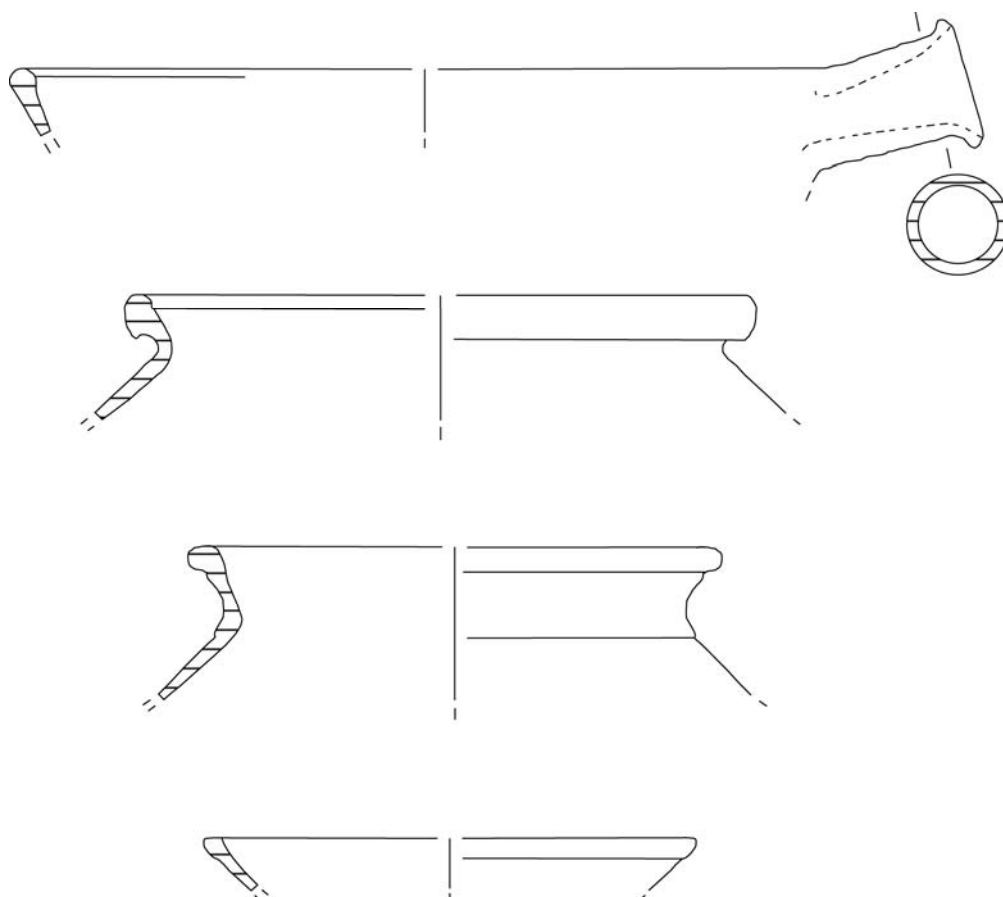


Figuur 32 Coupefoto en -tekening van Spoor 886

De kleine greppels hadden een zelfde soort vulling als de grotere en waren een stuk minder diep uitgegraven- slechts tot 15 cm diep. De bodem was afgerond tot vlak aangelegd. In het midden van spoor 886 werd een verbreding aangetroffen die in de doorsnede dubbel zo diep bleek te zijn als de rest van de greppel. Het was echter niet mogelijk gebleken om verschillen in de vulling waar te nemen om deze verbreding en verdieping te verklaren. Het is mogelijk dat dezelfde greppel om onbekende reden breder en dieper was aangelegd. Logischer lijkt het dat er voor of na de greppel een kuil was aangelegd die nu niet meer van de greppel te onderscheiden was omwille van de uitloging van de vullingen.

Enkel in de vulling van de bredere greppels werd aardewerk gevonden. Uit Spoor 880 konden 46 scherven gerecupereerd worden goed voor een gewicht van 898 g. In totaal kon het minimaal aangetroffen individuen (MAI) vastgesteld worden op 6, op te delen in rood geglaazuurd aardewerk, hoogversierd aardewerk en lokaal grijs aardewerk. 11 wandscherven waren te onbeduidend en

konden niet worden toegeschreven aan een bepaalde vorm. Het eerste individu in rood geglazuurd aardewerk is een pan met een korte, dikke steel die nog volledig doorboord is. Er was nog een klein stukje van de rand bewaard maar te klein om de diameter te bepalen. De rand van de pan was eenvoudig met een lichte verdikking naar boven toe. Enkel de binnenzijde van de pan was voorzien van glazuur. Dit type pannen met glazuur aan de binnenzijde en een doorboorde wand aan de steel kwam voor in de 13<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw. Het tweede individu bestaat uit twee wandscherven van een vermoedelijke kanvorm in hoogversierd aardewerk. De scherven zijn oxiderend gebakken en hebben een dikte van 10 mm. De binnenwand is spaarzaam geglazuurd. De buitenwand heeft een donkergroene kleur dankzij het loodglazuur met goed gemengde kopertoevoeging. Op de buitenwand zijn versieringen aangebracht met slibdecoratie. Er waren minstens twee soorten motieven aanwezig geweest maar enkel een smal, vertikaal vlechtwerkmotief was nog te onderscheiden. Een dergelijk type aardewerk kwam hoofdzakelijk voor in de 13<sup>de</sup> eeuw.



Figuur 33 Aardewerk uit Spoor 880 in dezelfde volgorde als beschreven in de tekst (Schaal 1:3)

Het eerste individu in grijs aardewerk was een kogelpotvorm met een blokvormige, ondersneden rand. De buiten- en binnenwand was bruingrijs van kleur terwijl de kern lichtgrijs was. De verschraling bestond uit fijn zand en kwartskorreltjes. Het vierde individu was eveneens een kogelpotvorm maar dit keer met een min of meer haaks uitgelopen rand met een afgeplatte, geblokte top. Het baksel was veel ruwer omwille van een grovere verschraling met zand en kwarts. Beide kogelpotten met hun blokvormige rand zijn te dateren in de 13<sup>de</sup> eeuw. Het vijfde individu was een randfragment van een kleine komvorm met een lichte verdikking naar boven toe. Het zesde en laatste individu was een kan of kruik in grijs aardewerk waarvan enkel een oorfragment werd teruggevonden. Naast het aardewerk werd in de vulling van Spoor 880 ook nog een fragment van een maalsteen in een poreus, vulkanisch gesteente gevonden.

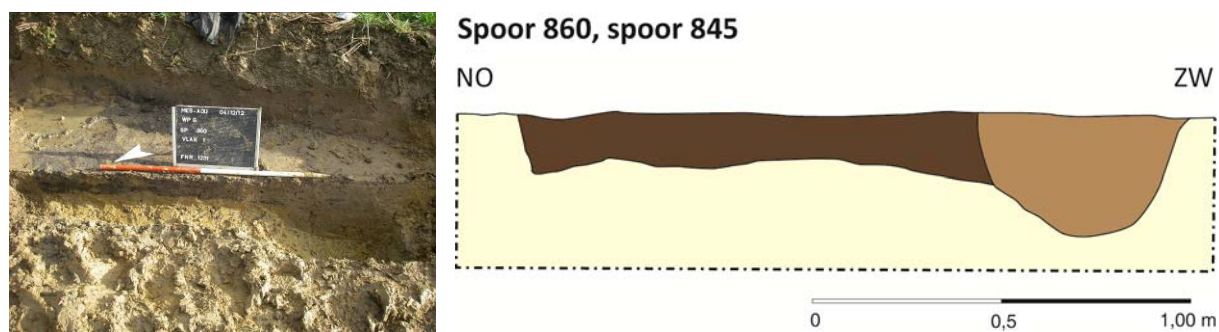
In Spoor 886 werden 11 scherven gevonden die allemaal afkomstig waren van 1 individu. Het gaat om wandscherven waarvan er twee een aanzet van een bodem bevatten. Het recipiënt is geproduceerd in lokaal grijs aardewerk en zeer dunwandig (3 mm dik). Op basis van de aanzet van de bodem kan afgeleid worden dat het gaat om een pot met een cilindrisch lichaam en een vlakke of holle bodem zonder standvoet of standing.

## **B. (PAAL)KUILEN**

Tussen de hierboven beschreven greppels werden verschillende kuilen en/of paalkuilen aangesneden. Er konden geen aanwijzingen gevonden worden om bepaalde functies toe te wijzen, noch linken gelegd worden tussen de kuilen onderling als onderdeel van een constructie. De bewaringstoestand van het merendeel van de kuilen liet bovendien te wensen over. Uiteindelijk zijn slechts drie kuilen de moeite waard om nader op in te gaan.

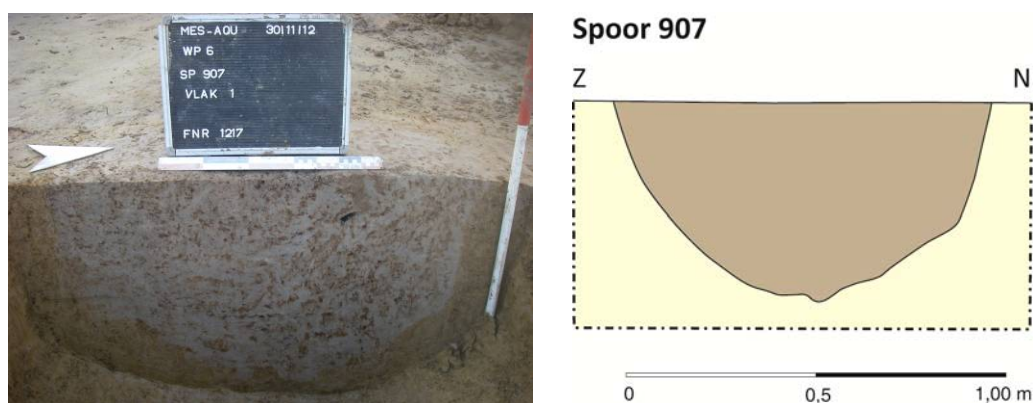
De eerste kuil (Spoor 860, TAW 56,930 m) was te situeren tussen de twee meest zuidelijke greppels (Spoor 845 en 854), tegen de oostelijke putwand waar de twee greppels parallel liepen. In het vlak tekende deze kuil zich af als een halfmond spoor dat deels buiten het onderzoeksgebied lag en deels doorsneden werd door spoor 845. De maximum vastgestelde lengte bedroeg 130 cm, de maximum vastgestelde breedte was 125 cm. Opmerkelijk was de grote hoeveelheid houtskool die in de vulling van de kuil aanwezig was.

De kuil was zeer ondiep uitgegraven en had een nagenoeg volledig vlakke bodem. Ze was gevuld met één pakket lichtgrijze tot donkergrijze zandleem vermengd met een grote hoeveelheid houtskool en resten verbrande leem. De zuidwestelijke rand van de kuil werd doorsneden door één van de kleinere greppels (spoor 845) en was dus weggegraven.



Figuur 34 Coupefoto en -tekening van Spoor 860 (links) en Spoor 845 (rechts)

De tweede kuil (Spoor 907, TAW 57,978 m) lag tussen twee van de Middeleeuwse greppels (spoor 880 en 886). Deze kuil kon in het vlak geregistreerd worden als een afgerond rechthoekig spoor (100 cm x 80 cm) met een vulling die vergelijkbaar was met de vulling van de Middeleeuwse greppels. Deze kuil was tot 52 cm diep bewaard gebleven en had een licht afgeronde bodem met twee rechte wanden. De vulling was identiek aan alle andere Middeleeuwse sporen in deze zone en bijgevolg ook zo danig uitgeloogd dat maar één laag kon worden onderscheiden.

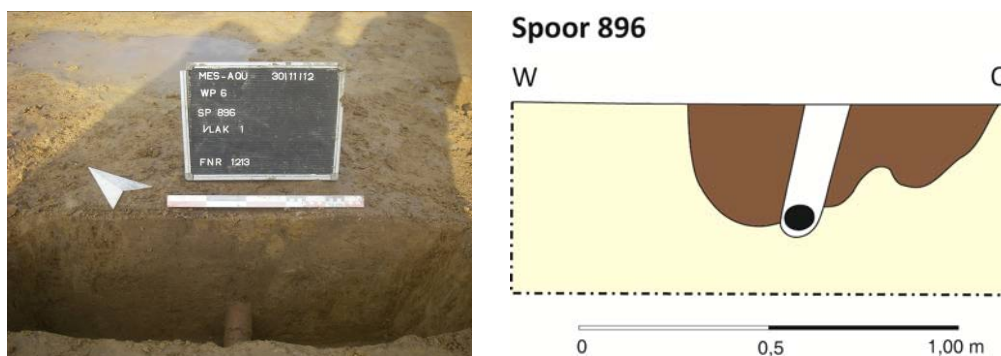


Figuur 35 Coupefoto en -tekening van Spoor 907

De derde kuil (Spoor 896, TAW 58,519 m) bevond zich 8,3 meter ten noorden van de meest noordelijke greppel (spoor 889). In het vlak kon de kuil afgelijnd worden als een ovaal spoor met een lengte van 93 cm en een breedte van 69 cm. Helaas werd dit spoor zwaar verstoord bij de aanleg van een drainagebuis die het dwars doormidden sneed.



De aanleggleuf ging tot door het spoor en vernietigde het nagenoeg volledig. Er kon enkel nog waargenomen worden dat de kuil ongeveer 30 cm diep was met een afgeronde bodem en opnieuw een vergelijkbare vulling.



Figuur 36 Coupefoto en -tekening van Spoer 896

#### 5.1.2.2 Steenoven (Spoer 534)

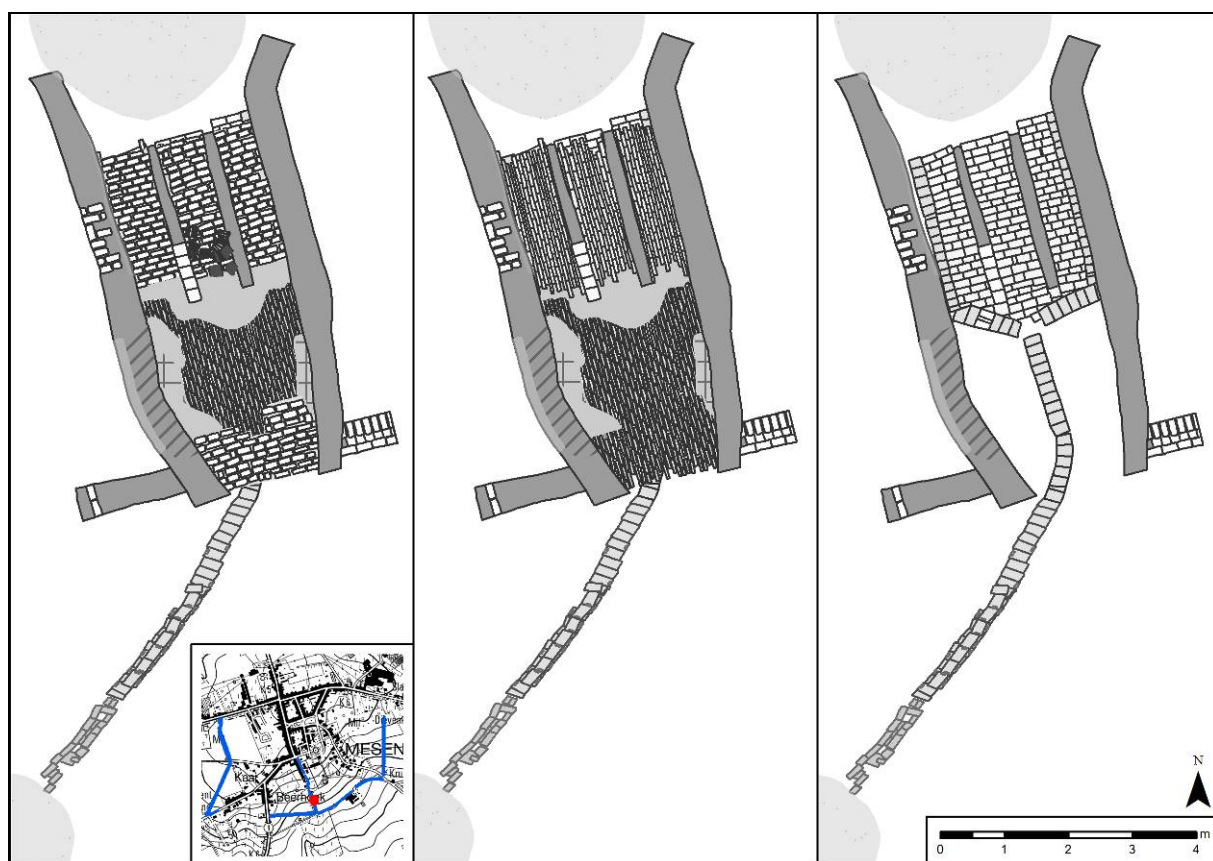
Los van de hierboven beschreven Middeleeuwse sporen werd nog een tweede zone aangetroffen met archeologische resten uit de Middeleeuwen. De zone bevond zich in het noord-zuid gerichte deel van Werkput 3, parallel aan de landweg in het verlengde van de Daalstraat. In tegenstelling tot de sporen uit Werkput 6 ging het hier niet om grondsporen maar om een bakstenen constructie. De plattegrond van het gebouw was over zijn volledige oppervlakte bewaard gebleven met uitzondering van enkele kleine beschadigingen ten gevolge van de oorlogshandelingen. Nadat de volledige oppervlakte van het gebouw werd vrij gelegd, kon het geïdentificeerd worden als een steenoven voor baksteenproductie. De functie en de ligging deden vermoeden dat de oven een onderdeel was van het grote geheel van abdijgebouwen.

De steenoven (TAW 50,995 m) situeerde zich ongeveer 60 meter ten zuiden van het uiteinde van de Daalstraat, lag parallel aan de landweg en was 7 meter lang en 3,5 meter breed. De bewaringstoestand van de plattegrond was uitstekend, niet alleen de vloeren- tot drie niveaus- waren nog grotendeels intact, ook de buitenmuren en een deel van de binnenmuren konden tot ongeveer 30 cm in opstand geregistreerd worden- bijna 70 cm vanaf het diepste punt van de fundering. Zelfs het afwateringskanaal kon onderzocht worden, zowel binnen de muren als erbuiten.



Figuur 37 Overzichtsfoto van de steenoven

Natuurlijk had de oorlog ook zijn, zij het minimale, impact gehad op deze constructie. Een inslag van een groot artillerieprojectiel op het noordelijke uiteinde had een deel van de vloeren vernietigd en de buitenmuren deels verplaatst. Ten gevolge van deze inslag was het onmogelijk geworden om te bepalen hoe de kopse zijde in het noorden was opgebouwd. Het was archeologisch niet meer te achterhalen als er ooit een muur had gestaan of niet. Het zelfde probleem stelde zich op de zuidelijke zijde waar ook een opening werd vastgesteld maar geen aanwijzingen werden gevonden als dat intentioneel was of niet. Binnen de muren van het gebouw was slechts één plaats beschadigd door een granaatinslag die een gat had geslagen in de vloer. Dit had echter geen gevolg voor een goed begrip van de vloeren.



Figuur 38 Grondplan van de steenoven met de drie verschillende vloerniveaus

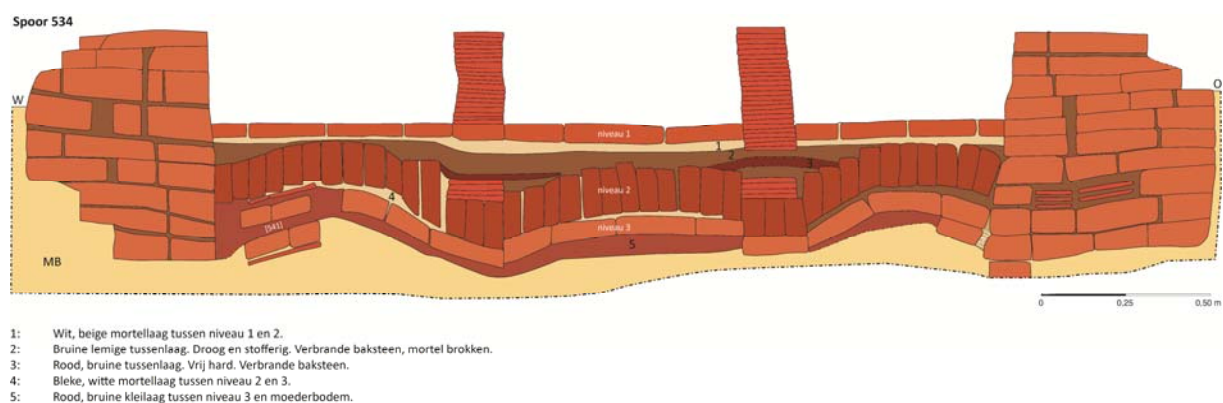
De buitenmuren waren 50 cm tot 60 cm dik en ongeveer 700 cm lang. In het noorden lagen beide muren min of meer parallel op 250 cm van elkaar. Op 200 cm van het zuidelijke uiteinde maakten de muren een knik naar binnen toe om op het uiteinde nog slechts 140 cm van elkaar verwijderd te zijn. De muren waren gebouwd met rode tot oranje bakstenen van een groot formaat (24 x 12 x 5 cm). De stenen waren in kruisverband gemetseld met een zachte beige-gekleurde mortel. De binnenzijde van de muren was bovendien bekleed met één rij zachte, gele bakstenen. De bewaring van deze gele bakstenen was echter niet goed waardoor de totale omvang was van de bekleding moeilijk te bepalen was. In het zuiden van het gebouw was tegen de twee buitenmuren een steunbeerachtige muur gebouwd die haaks stond op de as van het gebouw. Deze constructies waren zeer vergelijkbaar in opbouw en omvang. Dergelijke baksteenformaten werden in de regio gebruikt vanaf de eerste helft van de 14<sup>de</sup> eeuw. Aangezien er geen ander dateerbaar materiaal werd aangetroffen was dit het enige ankerpunt met het oog op een datering. Uiteraard is enige voorzichtigheid geboden bij het dateren op basis van baksteenformaten, rekening houdend met de eventuele recuperatie van bouw materiaal.



Het gebouw was ook voorzien van twee binnenmuurtjes die zich beperkten tot de noordelijke helft van het gebouw. Ze stonden parallel aan de buitenmuren en deelden het gebouw op in drie compartimenten van ongeveer 70 cm. De muurtjes waren nog 50 cm hoog, 275 cm lang, 18 cm dik en situeerden zich op ongeveer anderhalve meter van het noordelijke uiteinde van het gebouw. Ze waren geconstrueerd met vierkante tegels (18 x 18 x 2 cm) en stonden niet loodrecht ten opzichte van de vloer maar eerder scheef naar elkaar toe. Deze buiging was intentioneel want hoogst waarschijnlijk vormden ze oorspronkelijk een overkoepeling over het middelste compartiment. Resten van deze gewelfde opbouw zijn aangetroffen in het puin tussen de twee muurtjes.



Figuur 39 Vlakfoto en coupefoto van de compartimenten met de drie vloerniveaus.



Figuur 40 Coupetekening van de dwarsdoorsnede van de steenoven

In totaal werden er drie verschillende vloerniveaus vastgesteld waarvan er twee over het volledige oppervlak van het gebouw werden gebruikt. Het bovenste niveau bestond uit donkergrijze tot zwarte

bakstenen (20,5 x 9,5 x 5,5 cm) die volgens halfsteenverband waren geplaatst met de rijen dwars op de as van het gebouw. De vloer was over de volledige oppervlakte vlak aangelegd.

Daaronder bevond zich een tweede vloer van op hun zijkant geplaatste bakstenen (23 x 10 x 5,5 cm). Deze grijze tot donkergrijze stenen lagen eveneens in halfsteenverband maar de rijen lagen parallel aan de lengteas van het gebouw. Bovendien was er op dit niveau een verschil tussen het zuidelijke en het noordelijke gedeelte. In het noorden tussen de binnenmuurtjes, die gefundeerd waren onder het diepste vloerniveau, waren de vloeren namelijk bol aangelegd terwijl de zuidelijke helft gewoon vlak was.

Het derde vloerniveau was enkel in de noordelijke helft voorzien. De plaatsing van de stenen was iets tussen een los verband en halfsteenverband en de oriëntatie was identiek aan het bovenste niveau. Hier werden rode tot oranje bakstenen (24,5 x 12 x 6 cm) gebruikt die vaak onvolledig waren. Net als het tweede niveau liep de vloer in drie verschillende delen van muur tot muur en stond hij ook bol. Op dezelfde diepte liep het afwateringskanaal langs de twee buitenmuren waardoor de vloeren van de buitenste compartimenten niet over de volledige breedte doorliepen. In het zuidelijke gedeelte van het gebouw lag enkel het kanaal op deze diepte.

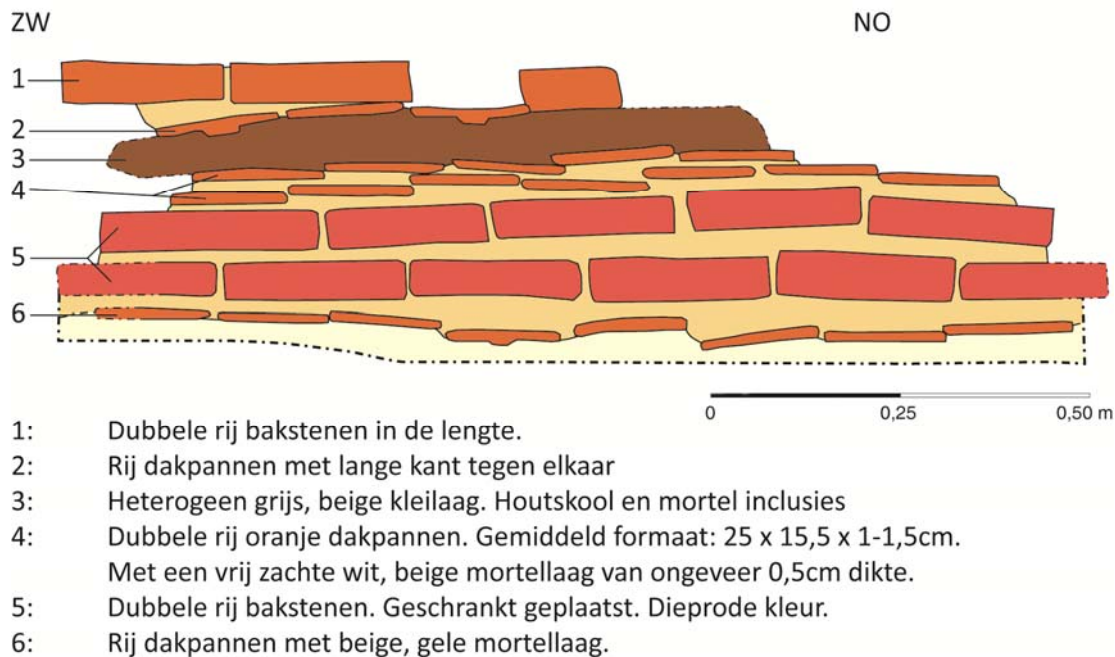


Figuur 41 Overzichtsfoto van de goot binnen en buiten het ovegebouw

Het afwateringskanaal vertrok in het noorden van het gebouw en bestond in eerste instantie uit twee takken die tegen de buitenmuren liepen. Vanaf het punt waar de binnenmuurtjes stopten bogen de twee takken af naar het midden om ongeveer een halve meter zuidelijker samen te komen in één kanaal. Vanaf dat punt liep het op de middenas verder tot 100 cm voor het einde van het

gebouw waar het begon af te buigen naar het zuidwesten. Vanaf dat het buiten de muren was, liep het in een quasi rechte lijn verder tot het ongeveer 550 cm verder door een bomkrater werd doorsneden. Deze krater lag tegen de putwand dus het verdere verloop van het kanaal bleef onbekend.

### Spoor 541 zuid-zijwand



Figuur 42 Zijaanzicht van de goot met duidelijk zicht op de opbouw

Het kanaal was opgebouwd met dakpannen (26 x 16 x 1 cm) en bakstenen (24 x 12 x 5 cm). Onderaan lagen dwars geplaatste dakpannen, daarboven twee rijen bakstenen die twee hoog in halfsteenverband waren gemetst. Tussen de twee rijen was enige ruimte over die dienst deed als het eigenlijke kanaal dat op zijn beurt werd afgedekt met dwars geplaatste dakpannen.

Het blijft natuurlijk de vraag hoe deze steenoven verder was opgebouwd. Verspreid over Vlaanderen konden reeds meerdere ovens archeologisch onderzocht worden. Zowel in West-Vlaanderen (Ramskapelle, Zeebrugge, De Haan, Houthave, Ettelgem, Oedelem, Wulpen ) en Oost-Vlaanderen (Steendorp, Sint-Martens-Lierde, Geraardsbergen en Ninove) als in Antwerpen (Poederlee, Merksplas, Mechelen en Turnhout), Vlaams-Brabant (Tienen, Zoutleeuw en Zomerzon) en Limburg

(Tongeren, Neerpelt-Eksel en Bree). Opvallend is dat ondanks kleine verschillen toch steeds hetzelfde principe kon worden vastgesteld.<sup>6</sup>

De ovens hadden allemaal een rechthoekig grondplan met twee fundamentele onderdelen die afhankelijk van de grootte van de oven meer of minder voorkwamen. Dwars op de lange zijden werden stookgangen afgewisseld door stapelgangen. De stookgangen waren lage, overwelfde kanalen die van buitenaf toegankelijk waren en waarin de eigenlijke warmtebron voor het bakproces werd aangemaakt. Langs weerszijden van de stookgangen lagen de stapelgangen waar de ongebakken bakstenen werden opgestapeld. Dit stapelen gebeurde zodanig dat ook boven de stookgang stenen werden geplaatst en de volledige ruimte van de oven werd opgevuld. Eigenlijk bestond zo'n oven binnenin uit één grote ruimte waarvan de vloer werd doorsneden door parallel aan elkaar liggende stookkanalen. Wanneer het bakproces begon werd die ruimte volledig vol gestapeld tot aan het plafond. In dit plafond waren mogelijk enkele trekaten uitgespaard. Het vullen gebeurde langs een opening in één van de korte zijden die nadien werd toegemaakt met bakstenen en klei. Enerzijds werden vergelijkbare principes aangetroffen bij de steenoven te Mesen, anderzijds zijn er ook fundamentele verschillen waar te nemen. Er kan vanuit gegaan worden dat de twee binnenmuurtjes het restant zijn van een stookgang aangezien er duidelijke aanwijzingen waren dat ze een gewelf vormden. In dit geval moeten de twee ruimtes tussen de binnen- en de buitenmuren gezien worden als de stapelgangen. Hier kan reeds een eerste verschil aangehaald worden aangezien de stookgang en de stapelgangen zich in het verlengde van het gebouw bevinden. Bovendien kon met zekerheid vastgesteld worden dat de stookgang reeds halverwege het gebouw stopte. Bijgevolg zullen de stapelgangen ook niet langer geweest zijn. Wat de functie was van de open ruimte in de zuidelijke helft van de oven kon niet achterhaald worden. Ook het gootje kende geen parallellen waardoor de functie niet achterhaald kon worden. Gezien zijn ligging en lengte lijkt het wel waarschijnlijk dat het dienst deed als afvoer eerder dan als aanvoer. De aanwezigheid van een dergelijk kanaal zou er wel op kunnen wijzen dat het om een permanente steenoven gaat. De gootjes kunnen dan gezien worden in functie van het reinigen van de oven nadat een lading stenen was gebakken.

---

<sup>6</sup> Hartoch 2009.

### 5.1.2.3 Andere

Naast de Middeleeuwse zone in Werkput 6 en de zone met de steenoven werden verspreid over het onderzoekstracé nog enkele sporen aangetroffen uit de Middeleeuwen. In de meeste gevallen betrof het een alleenstaande greppel als relict van de oude landindeling.

In Werkput 1 werden drie greppels (spoor 231, 243 en 322) aangesneden die op basis van vulling en vondsten te plaatsen zijn in de Middeleeuwen. Ze situeerden zich alle drie in de zuidelijke helft van Werkput 1 en hadden een identieke oriëntatie (noordnoordwest-zuidzuidoost).

In Spoor 231 werd een wandfragment gevonden van lokaal grijs aardewerk met grof baksel van zand en kwartskorreltjes. In Spoor 243 werden twee wandfragmenten aangetroffen. Het eerste is roodbakkend aardewerk met een loodglazuur. De tweede scherf is hard gebakken en heeft een witbakkend baksel met een verschraling van chamotte. Op de binnenwand zijn nog twee minieme resten van glazuur te onderscheiden. Deze scherf kan voorzichtig geïdentificeerd worden als aardewerk uit het Maasland.

Langs de oostelijke putwand van Werkput 5 werd ook een Middeleeuwse greppel (spoor 643) aangesneden. Deze greppel lag slechts gedeeltelijk binnen de werkput dus de breedte in het archeologisch vlak kon niet worden vastgesteld.

## 5.1.3 Subrecent

### 5.1.3.1 Wegtracé (Spoor 605)

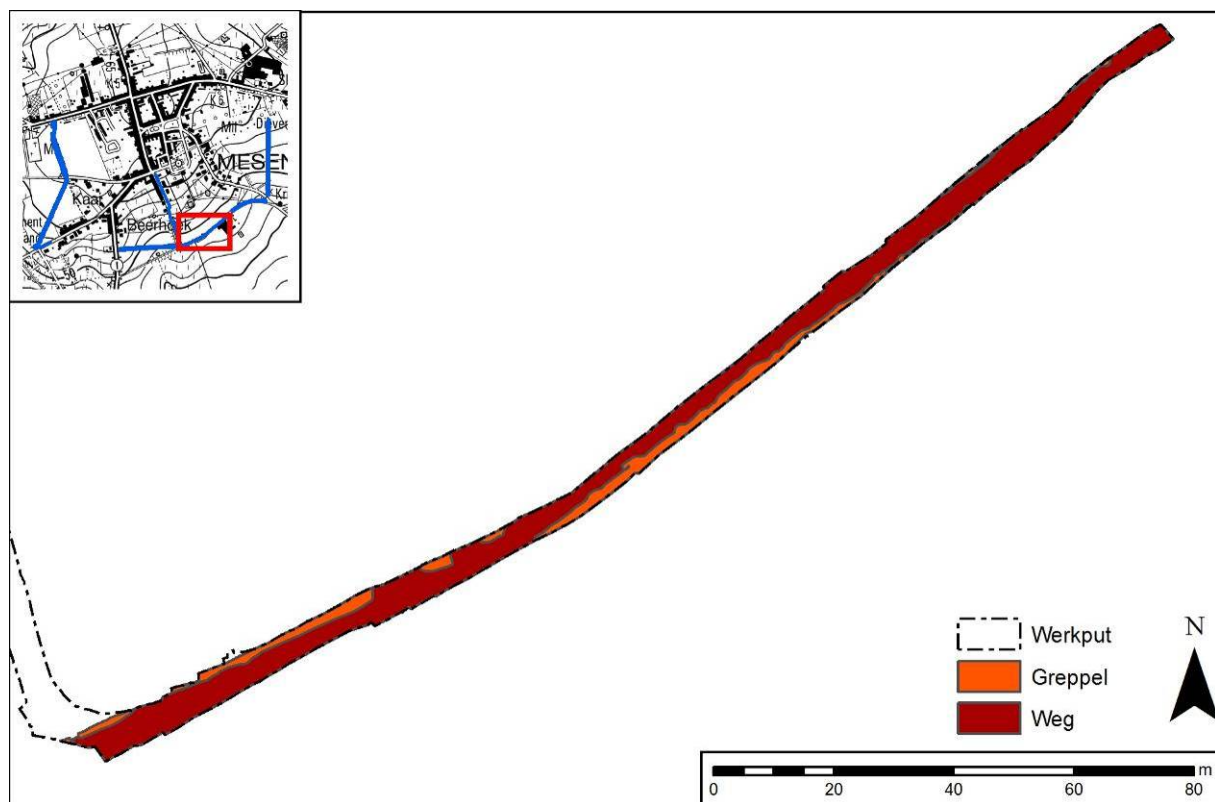
Het onderzoeksgebied liep ter hoogte van het oost-west gerichte gedeelte van Werkput 3 boven het tracé van een oude weg die minstens tot en met de Eerste Wereldoorlog in gebruik is gebleven. Een vroegste cartografische bron was de kaart van Deventer (1560) waarop te zien is dat het wegtracé toen deels anders was. De vroegste kaart waarop het archeologisch vastgestelde wegtracé stond weergegeven is de Atlas der Buurtwegen (1845). Op de laatstgenoemde kaart werd zowel het oudere als het meer recente tracé weergegeven, waardoor de verschuiving duidelijk werd. Aangezien het nieuwere tracé nog niet werd weergegeven op de kaart van Ferraris (1777) kan gesteld worden dat het werd aangelegd in de late 18<sup>e</sup> eeuw – eerste helft 19<sup>e</sup> eeuw.





Figuur 43 Aanduiding van het wegtracé op de kaarten van Deventer (1560), Ferraris (1777) en de Atlas der Buurtwegen (1841)

Omdat het collectortracé exact boven het wegtracé liep en het onderzoeksgebied ter hoogte van de weg slechts 4 tot 5 meter breed was, besloeg de bestrating de volledige lengte en breedte van het archeologische vlak in het oost-west gerichte deel van Werkput 3 met uitzondering van de greppel die langs de weg liep en waarvan nu en dan een deel werd aangesneden. Voorts werd de bestrating enkel doorsneden door sporen uit de Eerste Wereldoorlog zoals bomkraters en loopgraven.

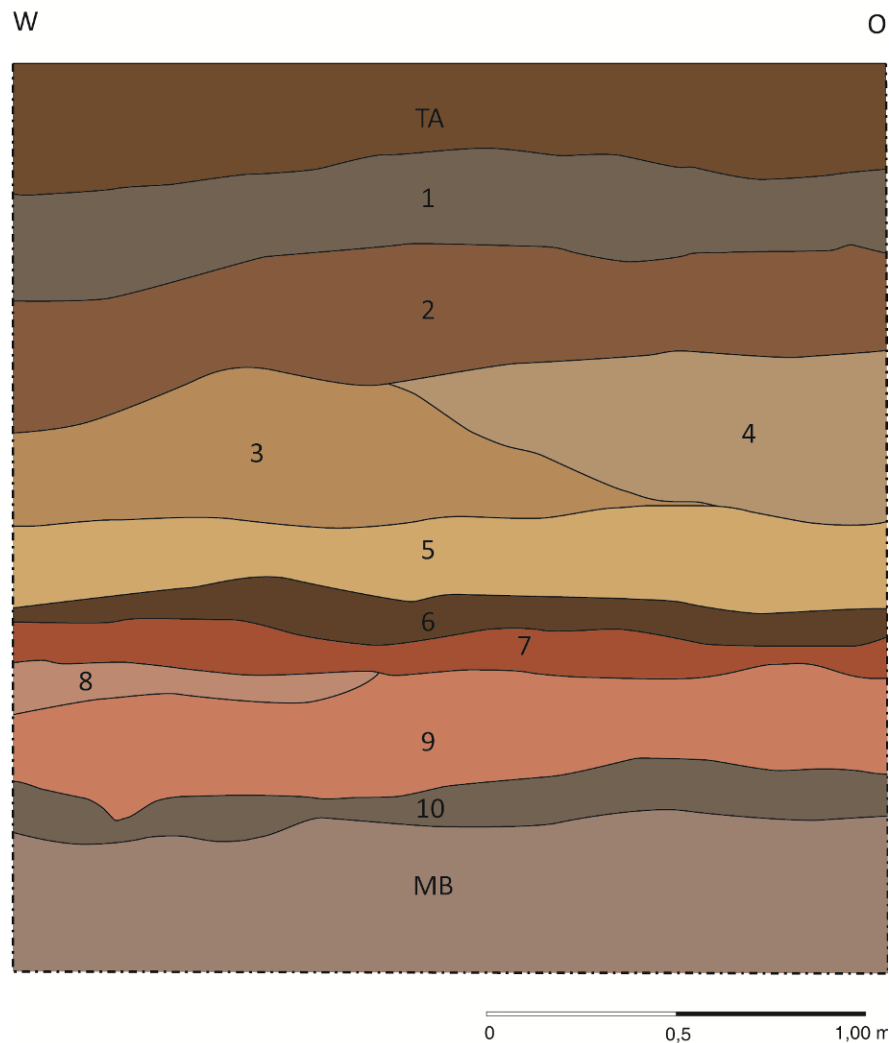


Figuur 44 Overzichtsplan van het wegtracé.

Het wegtracé werd archeologisch geregistreerd tussen de knik van Werkput 3 in het westen en het uiteinde van Werkput 3 in het oosten wat neerkwam op ongeveer 220 lopende meter. De weg werd in het noorden en het zuiden begrensd door of de putwand of een deel van een greppel. Behalve op ongeveer 60 meter ten oosten van de knik in de werkput waar tegen de noordelijke putwand een aftakking van het wegtracé werd vastgesteld. Na een vergelijking van deze gegevens met het kaartmateriaal kon deze aftakking geïdentificeerd worden als het begin van de privéweg naar het abdijcomplex. Ter hoogte van dit kruispunt werd het wegtracé bovendien gekruist door twee duikers (ut infra).

Naar alle waarschijnlijkheid was het straatniveau ten tijde van de Eerste Wereldoorlog hoger dan de aangesneden bestrating. Dit vermoeden komt voort uit vaststellingen gemaakt op het terrein. Ten eerste werden in vergelijking met alle andere zones binnen het onderzoeksgebied heel weinig bomkraters aangetroffen. Slechts enkele inslagen waren tot door de bestrating doorgedrongen. Wat doet vermoeden dat dit niveau werd afgeschermd. Anderzijds werden Duitse tunnels aangetroffen net onder de bestrating wat een heel ondiepe aanleg zou geweest zijn. Omgekeerd waren de loopgraven die door de verharding waren aangelegd heel ondiep ten opzichte van het wegdek. Het

lijkt dus waarschijnlijk dat er een ophoging had plaatsgevonden. Dit ophogingspakket moet echter na de oorlog vernieuwd zijn want er werden geen resten van het oorlogsgeweld aangetroffen in de ophogingslagen boven de bestrating.



Figuur 45 Stratigrafie van het wegdek en de ophogingspakketten

Wanneer de doorsnede van deze bestrating wordt bekeken, zien we onder de verharding een soort menglaag met een blauwe kleur ten gevolge van reductie met verschillende grotere en kleinere baksteenfragmenten. Deze laag was vermoedelijke het oude loopvlak. Daarboven was een 30 cm dik puinpakket met grote baksteenfragmenten aangebracht dat dienst deed als fundering van de weg. Deze fundering was bedekt door een roodkleurige, harde en compacte laag met kleinere fragmenten baksteen en baksteengruis. Vermoedelijk was deze laag het eigenlijke wegdek. Op dit wegdek lag nog een dunne, donkergrijze tot zwarte laag die eveneens zeer compact en hard was. Het lijkt erop dat

dit de gebruikslaag was die door het verkeer was aangereden. Tussen deze laag en het huidige maaiveld werden nog vijf verschillende lagen vastgesteld die een geleidelijke ophoging verraden. In geen van deze lagen waren sporen van het oorlogsgeweld terug te vinden.

#### 5.1.3.2 Duikers

Ter hoogte van het kruispunt tussen het oude wegtracé en de privéweg naar de abdij werden twee bakstenen constructies aangesneden die onder de toenmalige bestrating waren aangelegd. Bij nader onderzoek bleek het om twee duikers te gaan die ervoor moesten zorgen dat het water het lager gelegen terrein ten zuiden van de weg kon bereiken.

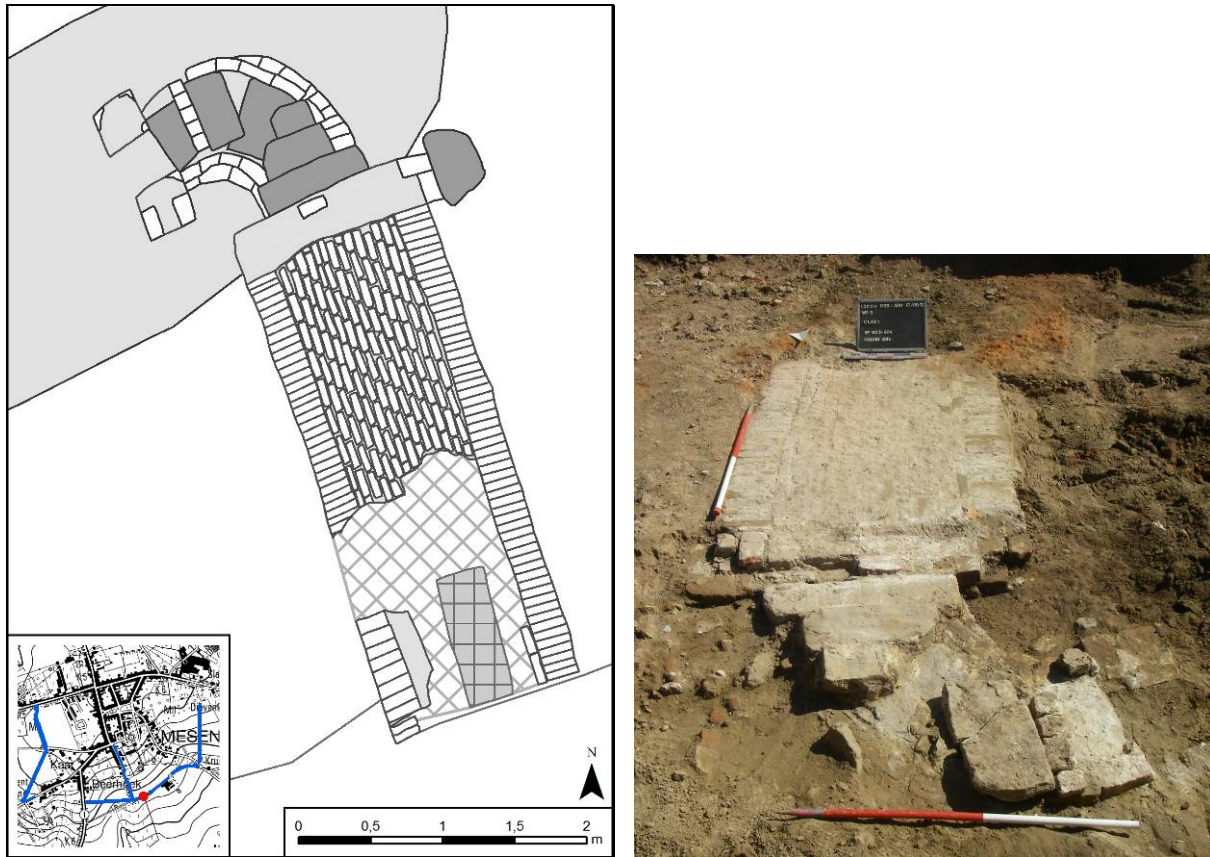
##### **A. DUKER 1 (SPOOR 603/604)**

De eerste duiker (spoor 603-604, TAW 47,464 m) bevond zich net ten westen van de privéweg en dwarsde het oude wegtracé loodrecht van de noordwestelijke hoek van het kruispunt tot ten zuiden van de weg. Ten noorden van het wegtracé maakte de duiker een bocht van 90° naar het westen. Hij had dus de functie om het water uit de greppel parallel aan het wegtracé op te vangen en te geleiden naar de greppel ten zuiden van de weg. In het vlak werd de bovenzijde van de duiker reeds vastgesteld daar het metselwerk niet was bedekt door de bestrating maar op gelijke hoogte lag.

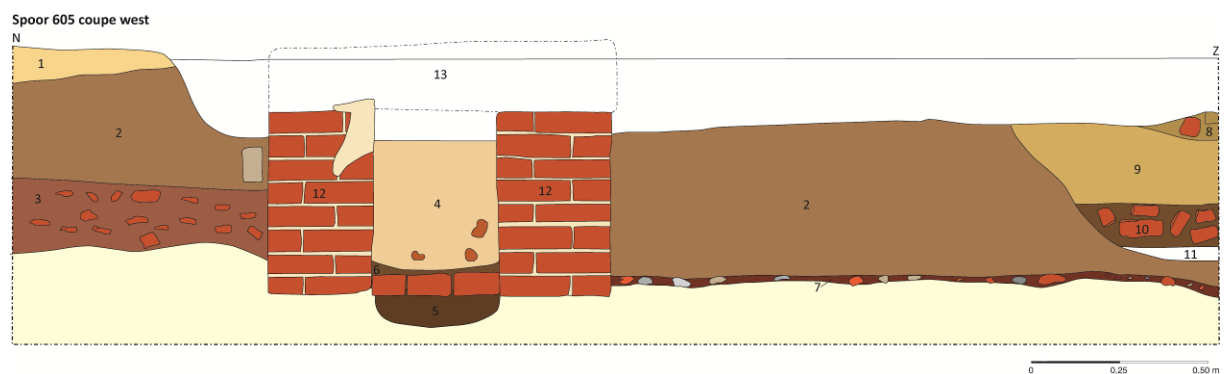
In het vlak kon het spoor opgesplitst worden in twee delen. Enerzijds het zuidelijke gedeelte dat loodrecht op het wegtracé stond. Dit had een rechthoekige vorm (373 x 136 cm) en leek in het vlak een met bakstenen geplaveid pad. Tegen de zuidelijke putwand was een deel vernield bij de aanleg van een recente betonnen duiker. De bakstenen die zichtbaar waren in het vlak waren allen op hun zijkant geplaatst. De lange zijden waren afgezoomd met een rij bakstenen die loodrecht lagen ten opzichte van de lengteas van de constructie. Tusschenin lagen 14 rijen bakstenen, geplaatst in de zelfde richting van de constructie. In doorsnede was dit een massieve bakstenen constructie van 75 cm diep met in het midden een gewelfde doorgang. Deze passage was 65 cm breed en 40 cm hoog. De constructie was bovendien gefundeerd op een dik pakket baksteenpuin dat tot 70 cm dik was.

Anderzijds was er de bocht aan het noordelijke uiteinde van de constructie die bleek afgedekt met grote blokken natuursteen. Tussen de afdekstenen door kon waargenomen worden dat de opstaande muren opgetrokken waren in baksteen. De muren waren ongeveer 30 cm dik en 50 cm

hoog. De onderste rij bakstenen liep door over de volledige breedte van de constructie zodat ook een bakstenen vloer werd voorzien.



Figuur 46 Vlaktekeningen en -foto van Duiker 1

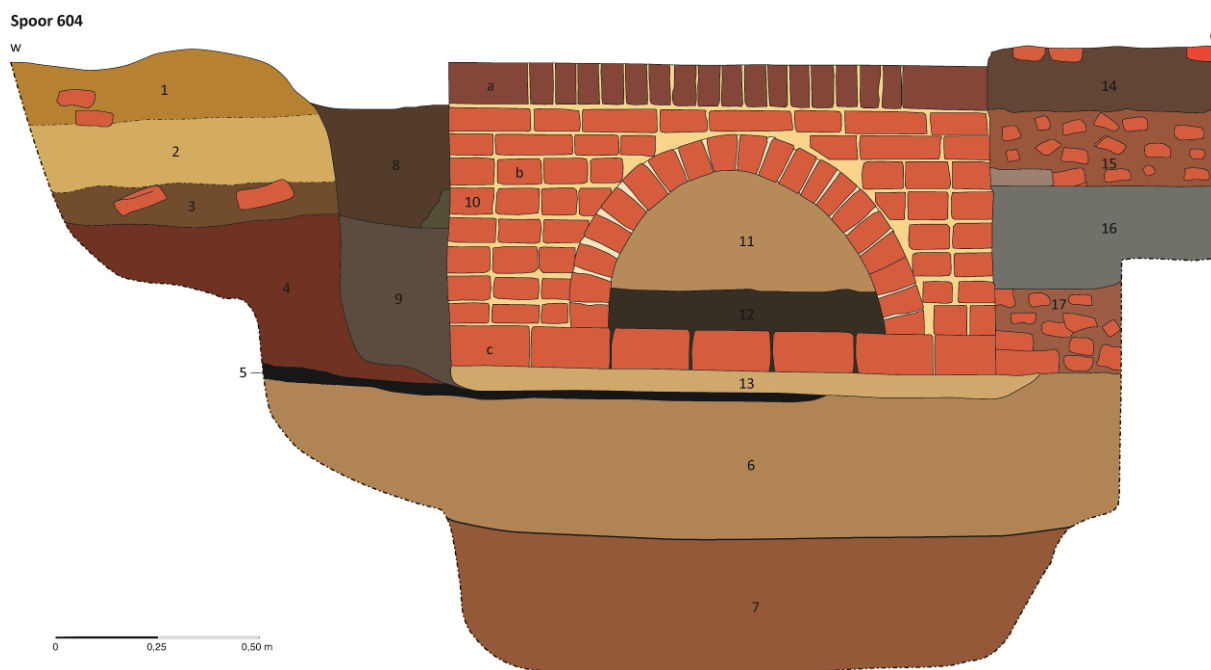


Figuur 47 Coupetekening noordelijke uiteinde Duiker 1





Figuur 48 Coupefoto's Duiker 1

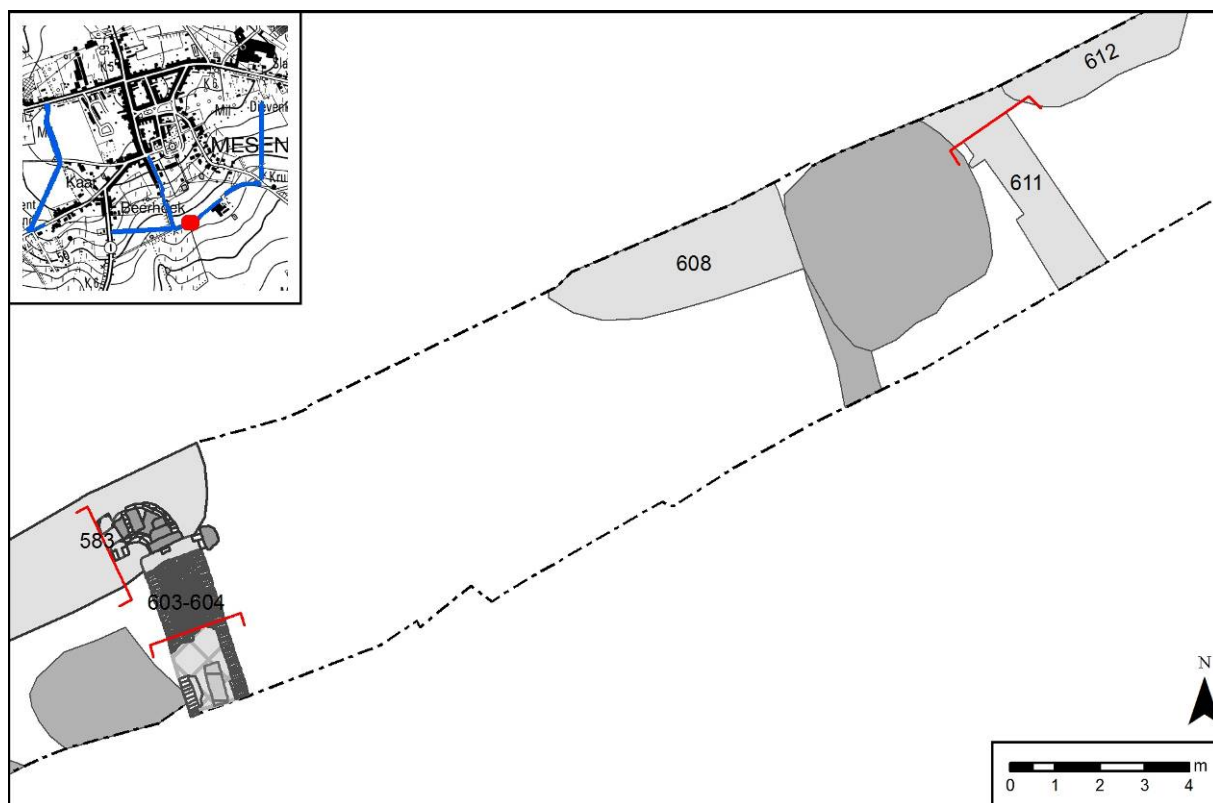


Figuur 49 Coupetekening zuidelijk gedeelte Duiker 1

## B. DUIKER 2 (SPOOR 611)

De tweede duiker (TAW 46,406 m) lag ongeveer 20 meter ten oosten van Duiker 1, aan de andere zijde van het kruispunt. In tegenstelling tot Duiker 1 werd slechts een klein deel van deze constructie aangesneden bij het aanleggen van het archeologisch vlak. Tegen de noordelijke putwand werd de

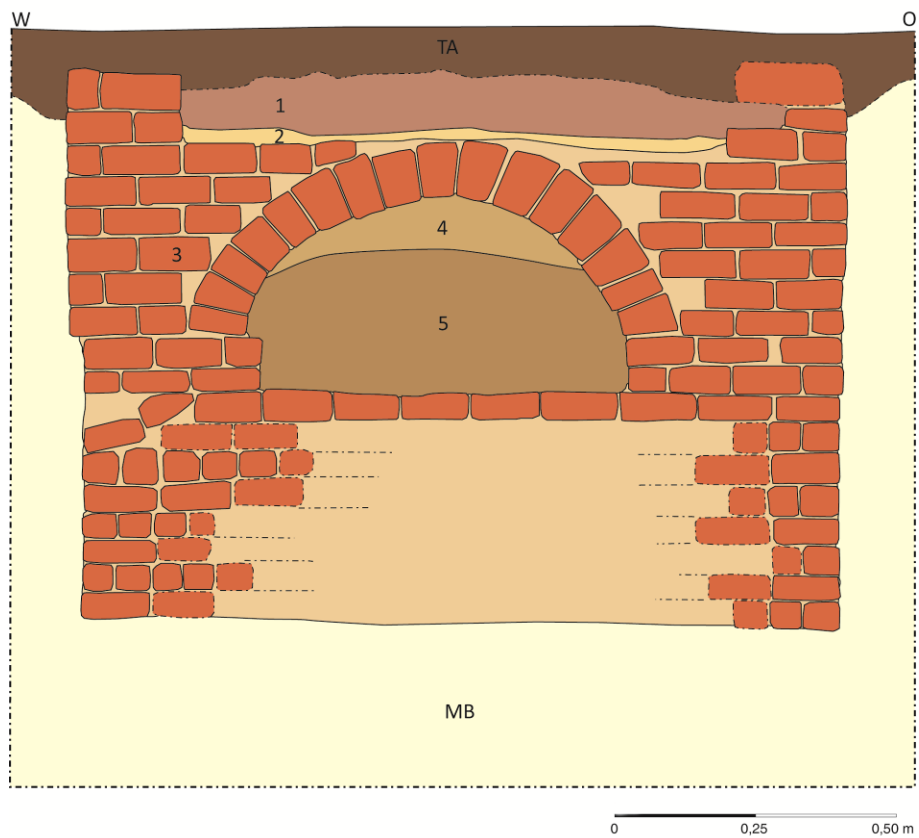
helft van een vierkante bakstenen constructie (120 x 120 cm) aangetroffen. Enkel aan de buitenzijde van het vierkant werden bakstenen in verband geregistreerd. Deze lagen op hun zijde en gerangschikt met hun lange zijde tegen elkaar. In het vlak werd aan de binnenzijde van dit vierkant geen metselwerk vastgesteld, enkel baksteenpuin.



Figuur 50 Overzichtplan met Duiker 1 en Duiker 2.

De rest van de duiker was wel afgedekt door de bestrating van het oude wegtracé en kon dus in eerste instantie niet worden vastgesteld. Bij het nader onderzoek werd de bestrating verwijderd en het vervolg van de duiker bloot gelegd. Deze bakstenen constructie (420 x 120 cm) liep door tot in de zuidelijke putwand. De bovenzijde, die zich 15 cm tot 20 cm lager bevond dan het hierboven beschreven vierkant, was vlak met bakstenen dwars op de lengteas van de muur en niet op hun zijde geplaatst. In het midden manifesteerde zich, over de volledige lengte van de duiker, de bovenzijde van een gewelf dat ongeveer 10 cm boven het vlak uitstak.

## Spoor 611



Figuur 51 Coupetekening Duiker 2



Figuur 52 Vlakfoto en coupefoto Duiker 2



In doorsnede was deze constructie vrij identiek aan het zuidelijke gedeelte van Duiker 1. Een massieve bakstenen constructie van 140 cm breed en 100 cm hoog met een gewelfde doorgang van 65 cm breed en 35 cm hoog. In tegenstelling tot de andere duiker is de fundering hier geen puinlaag maar volledig in baksteen opgetrokken.

#### 5.1.3.3 Greppels

Een laatste categorie uit deze periode zijn de (perceels)greppels die verspreid over het onderzoekstracé werden vastgesteld. Deze greppels waren allen nog in gebruik bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog en zijn bijgevolg nog vaak te onderscheiden op de luchtfoto's die tijdens de oorlog werden gemaakt. Bij het herstellen van het landschap na de oorlog werden sommige greppels opnieuw in gebruik genomen, anderen werden definitief opgeheven.

Een eerste greppel (spoor 12) bevond zich in het noorden van Werkput 1, ongeveer 40 meter zuiden van de Nieuwkerkenstraat. In het vlak tekende deze greppel zich af als een lineair spoor met een oost-west oriëntatie en een breedte van ongeveer 5 meter. Tegen de oostelijke putwand sloot deze greppel aan op een tweede greppel (spoor 17). Deze lag parallel aan de putwand en bevond zich deels binnen deels buiten het onderzoeksgebied waardoor het onmogelijk was de breedte te bepalen. De arealen die door deze greppels gescheiden werden, zijn tot op heden bewaard gebleven in de kadastrale opdeling. De laatstgenoemde greppel (spoor 17) is nog steeds in gebruik, zij het minder omvangrijk en deels via ondergrondse leidingen. De andere greppel (spoor 12) werd vermoedelijk reeds eerder uit gebruik genomen want hij kon niet meer waargenomen worden op de militaire luchtfoto's.

In Werkput 1 werd er ter hoogte van het uiteinde van de Wulvergemstraat nog een perceelsgreppel (spoor 164) aangesneden. Deze situeerde zich net ten zuiden van en parallel aan het oude wegtracé in het verlengde van de Wulvergemstraat. Dit oude tracé, naar alle waarschijnlijkheid vernietigd door landbouwactiviteiten, werd niet archeologisch vastgesteld maar was wel gekend aan de hand van kaartmateriaal. Opnieuw kwam de ligging van deze greppel overeen met een kadastrale perceelsgrens.

Een volgende perceelsgreppel (spoor 188) bevond zich eveneens in Werkput 1, een kleine 50 meter ten zuiden van de hierboven beschreven greppel. Hij had een oost-west oriëntatie en was in het vlak ruim 5 meter breed. De greppel was reeds voor het begin van de Eerste Wereldoorlog gedicht want

hij kon niet meer waargenomen worden op de militaire luchtfoto's. Deze oude landindeling komt opnieuw overeen met de huidige kadastrale percelen.

In werkput 2 werd slechts één oude perceelsgreppel (spoor 465) aangesneden. Deze situeerde zich op het laagste gedeelte in het midden van de werkput. Hij was noord-zuid gericht en in het vlak geregistreerd met een breedte van ongeveer 3,5 meter. Deze greppel was alleszins nog in gebruik bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog want hij tekende zich overduidelijk af op de militaire luchtfoto's. Ook hier is de kadastrale parcelering het enige overgebleven bewijs van deze oude indeling.

Tenslotte werd ook in Werkput 6 een perceelsgreppel (spoor 760) geregistreerd. Hij was noordwest-zuidoost georiënteerd en kon in het vlak waargenomen worden met een breedte van 91 cm. Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog was de greppel nog in gebruik want hij is te onderscheiden op de militaire luchtfoto's. Net zoals alle hierboven beschreven greppels vindt deze oude landindeling nog steeds zijn weerslag in het huidige kadasterplan.

#### **5.1.4 Daalstraat**

De resultaten van het archeologische onderzoek van het collectortracé in de Daalstraat zullen hier in een apart onderdeel besproken worden. Aangezien deze werkput in het centrum van de stad Mesen lag, zijn de resultaten van een totaal andere aard dan bij de overige werkputten. Omdat het onderzoek in hoofdzaak sporen uit de subrecente periode opleverde, werd gekozen om de bespreking van de resultaten binnen het chronologisch geheel van de opgraving op te nemen.

##### **5.1.4.1 Riolering**

Het meest prominent aanwezig was de oude riolering van de Daalstraat die over de volledige lengte van de werkput, op een paar onderbrekingen na, werd aangetroffen. Op één plaats werden zelfs twee oudere fasen van deze riolering aangesneden. Daarnaast werden ook tal van aftakkingen vastgesteld die de hoofdriool verbonden met de huizen.

#### A. (LAAT-)MIDDELEEUWSE RIOOL (SPOOR 982)

De Laatmiddeleeuwse riool was een alleenstaand gegeven maar toch de moeite waard om vermeld te worden. Ze werd aangetroffen in de westelijke profielwand en bevond zich vlak boven de moederbodem. Het was niet mogelijk om de riool met andere sporen in verband te brengen. De belangrijkste vaststelling in verband met de ligging van de rioolbuis was het feit dat ze zich onder alle ophogingslagen bevond en er geen spoor was van een insteek door de bovenliggende lagen. Ze moet dus ouder of gelijktijdig zijn met het oudste straatniveau.

De rioolbuis zelf was gemaakt in grijs aardewerk. De lengte van de buizen is niet bekend want er kon geen volledige buis gerecupereerd worden. De buizen hadden een versmalling aan één uiteinde zodat ze in de volgende buis zouden passen.



Figuur 53 Profielfoto met zicht op de resten van riool

#### B. POSTMIDDELEEUWSE RIOOL FASE I (SPOOR 956)

Deze oudste fase werd enkel vastgesteld tegen de oostelijke putwand ter hoogte van huisnummer 1 over een lengte van ongeveer 5,5 meter. Helaas kon de volledige breedte niet geattesteerd worden



Figuur 54 Samengestelde foto met bovenaanzicht van de drie fasen.

aangezien een deel zich buiten de werkput bevond en een uitbreiding van het onderzoeksgebied niet mogelijk was. In het noorden werd de riool doorsneden door een aftakking van de recentere fasen. Ten noorden van deze aftakking werden nog resten terug gevonden van fase I maar er kon niet bepaald worden hoe ver ze heeft doorgelopen.

De wanden van de riool waren in baksteen opgetrokken en werden afgedekt met grote blokken natuursteen in allerlei formaten. Tussen de natuurstenen werden hier en daar bakstenen aangetroffen. In het algemeen kon er weinig regelmaat of enige systematiek vastgesteld worden in de bouwwijze. Aangezien de helft van de dekstenen onder de putwand zat, was het niet mogelijk om ze te verwijderen en de onderliggende onderdelen van de structuur te onderzoeken.

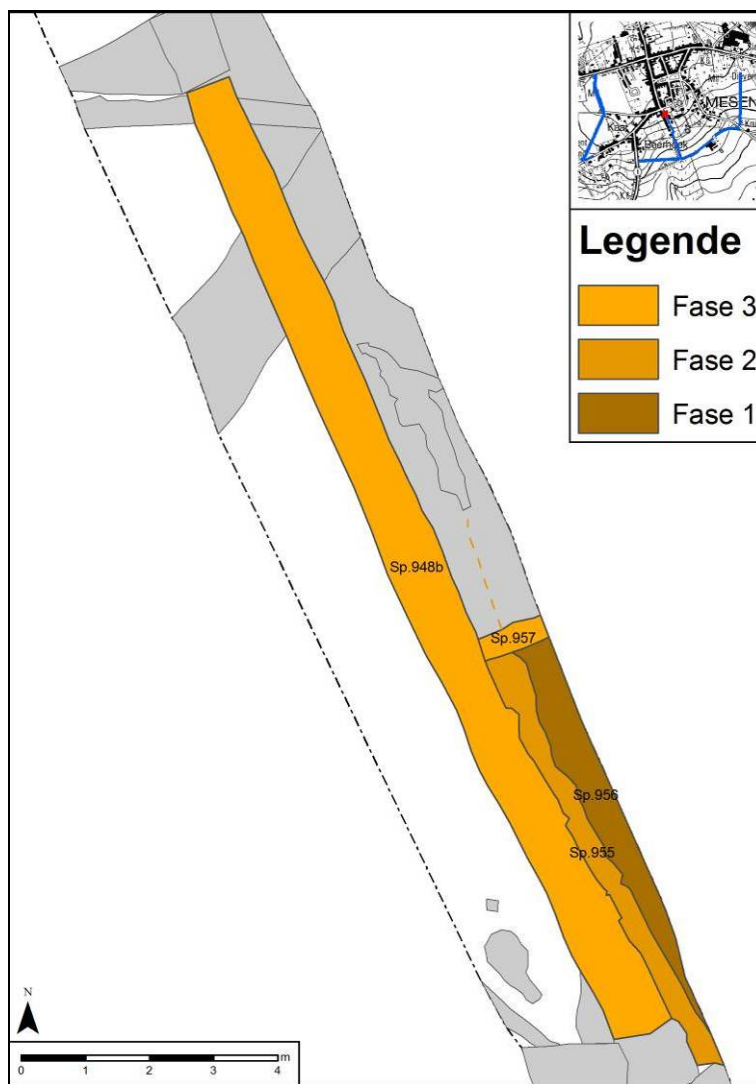
Het deel van de riool dat onderzocht kon worden, had bovendien een inslag van een artillerieprojectiel te verduren gekregen die de constructie scheef had geduwd. Hierdoor ontstond een vertekend beeld van de riool.

### C. POSTMIDDELEEUWSE RIOOL FASE II (SPOOR 955)

De tweede fase van deze riolering was ook enkel bewaard ter hoogte van huisnummer 1. Ze lag net ten westen van en parallel aan Fase I en kon geregistreerd worden over een afstand van 7,2 meter en een breedte van ongeveer 40 cm. Ongeveer twee meter voor ze in de oostelijke putwand zou verdwijnen was ze vernield door een granaatinslag. De aanleg van deze riool was duidelijk later dan de hierboven besproken riolering. Van fase I werden namelijk delen van de westelijke muur weggekapt om plaats te maken voor de nieuwe fase.

De constructiewijze van fase II was vergelijkbaar met de oudste fase. Twee parallelle bakstenen muren met een tussenruimte van ongeveer 30 cm werden afgedekt door grote blokken

natuursteen- in de meeste gevallen ijzerzandsteen. Opnieuw was er geen constante in de afmetingen van de dekstenen. De formaten van de bakstenen waren wel identiek en bovendien beduidend kleiner dan de bakstenen gebruikt voor de bouw van fase I. Naast de wanden was ook de vloer van de riool met bakstenen gebouwd.



Figuur 55 Detail van het grondplan met weergave van de drie fasen.

#### D. POSTMIDDELEEUWSE RIOOL FASE III

De jongste fase van deze riolering bevond zich net ten westen van Fase II en had opnieuw de zelfde oriëntatie. In tegenstelling tot de eerste twee fasen was de bewaring veel beter en kon ze worden vastgesteld in een groot deel van de werkput.

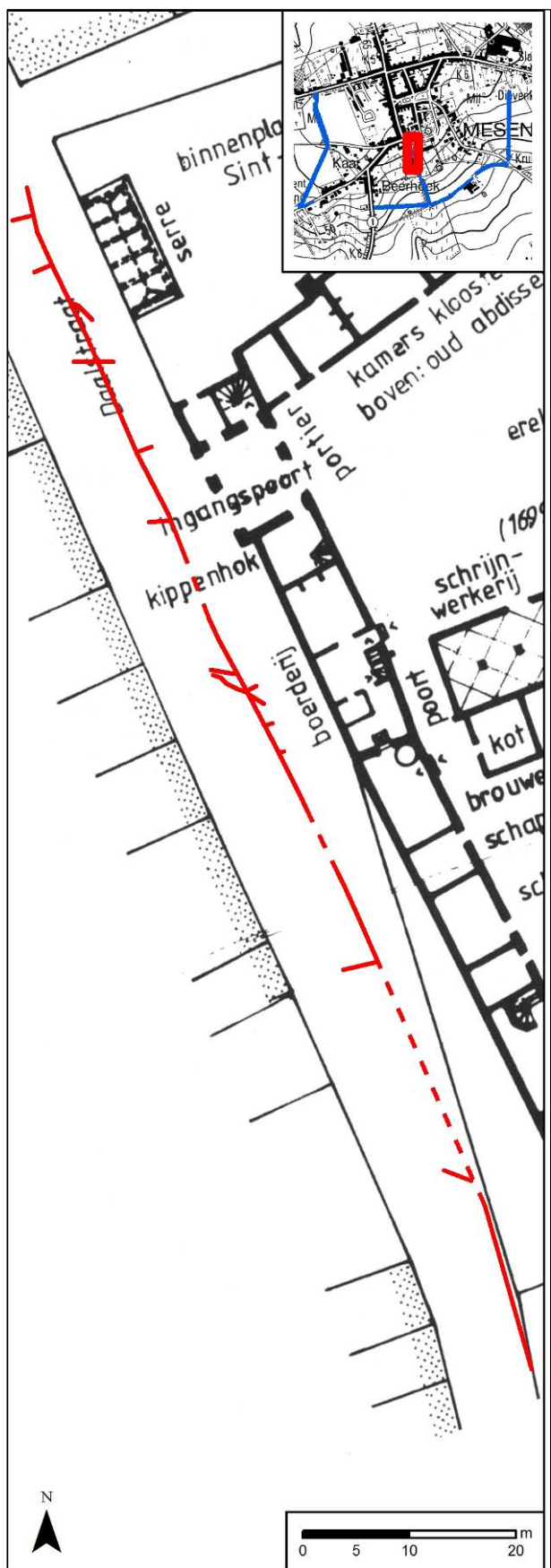
De rioolconstructie begon in het noorden van de werkput, ter hoogte van het kruispunt met de Kerkstraat, en had nagenoeg dezelfde oriëntatie als het wegtracé. Ongeveer 34 meter zuidelijker werd vastgesteld dat de riolering was onderbroken door enkele inslagen van artillerieprojectielen en de aanleg van een recente water- en gasleiding. Ten zuiden van deze onderbreking kon ze opnieuw gevolgd worden tot een kleine 25 meter verder waar ze opnieuw was vernietigd door de inslag van een groot artillerieprojectiel. Vlak voor deze bomput was de riool al voor meer dan de helft in de putwand verdwenen. Aan de andere kant van de inslag kon de riool niet meer gevat worden binnen de werkput.

Nog eens 50 meter zuidelijker verscheen de riolering terug in de werkput ten noorden van de tuinmuur. Maar dit keer had ze een andere oriëntatie en dwarsde ze het onderzoeksgebied schuin. De verklaring hiervoor is de oriëntatie van het huidige wegtracé dat in het zuiden van de Daalstraat gewijzigd is sinds de Eerste Wereldoorlog. Hierdoor volgt het collectortracé niet over de volledige lengte van de straat het oude wegtracé.

De constructiewijze van de jongste fase was verschillend van de twee oudere fasen. De riool was volledig in bakstenen opgetrokken, dus niet enkel de vloer en de muren maar ook het plafond dat gewelfd was. Het gewelf lag tussen de twee wanden en stak er 10 cm bovenuit. Deze bouwwijze werd gebruikt over de volledige lengte van het noordelijke gedeelte tot waar ze buiten de werkput viel. Op bepaalde plaatsen was het gewelf echter verdwenen en vervangen door grote blokken natuursteen. Dit waren altijd de plaatsen waar een kleinere riool aftakte van de hoofdriool.

Ten zuiden van de tuinmuur was nog een andere riool aangetroffen die qua opbouw vergelijkbaar is met de twee oudere fasen; bakstenen vloer en wanden en dekstenen in natuursteen. In tegenstelling tot de oudere fasen waren de afmetingen van de dekstenen zeer gelijkvormig. Op de bovenkant van de wanden was een uitsparing voorzien waarin de afdekkende stenen pasten. Op deze manier stak het plafond niet meer uit boven de wanden waardoor de riool vier vlakke zijden kreeg.





Figuur 56 Schematische voorstelling van de hoofddriool met aftakkingen geprojecteerd op het plan van de abdij (1776)

## E. AFTAKKINGEN

Over het verloop van de jongste riolering binnen het onderzoeksgebied werd op verschillende plaatsen een aftakking vastgesteld. Het lijkt zeer waarschijnlijk dat deze de huizen langs de Daalstraat verbonden met de hoofdleiding. Opvallend was dat de constructiewijze van deze aansluitingen sterk kon verschillen, niet alleen ten opzichte van elkaar maar ook ten opzichte van de hoofddriool. De aftakkingen werden met andere woorden niet allemaal op het zelfde moment aangelegd en dus ook niet gelijktijdig met de hoofddriool.

Een eerste soort aftakkingen was vergelijkbaar met de hoofddriool met een bakstenen vloer, bakstenen wanden en een plafond met natuurstenen. Een dergelijke variant werd 13 keer vastgesteld, 7 naar het westen en 6 naar het oosten.

Een tweede soort was veel kleiner en was enkel met bakstenen gebouwd. Dit type was te vergelijken in opbouw met het afwateringsgootje aan de steenoven met dat verschil dat onderaan en bovenaan ook bakstenen werden gebruikt in de plaats van dakpannen. Dergelijke aftakkingen werden 3 keer vastgesteld binnen het onderzoeksgebied.

## F. AFVALWATERBEHEERSING IN MESEN

De riool die over nagenoeg de volledige lengte van de werkput kon gevolgd worden mondde naar alle waarschijnlijkheid uit in de grote, brede gracht die net ten zuiden van het abdijcomplex lag en een overblijfsel was van de oude stadsgracht. Deze liep nog grotendeels rond de stad behalve tussen de huidige Daalstraat en de Wulvergemstraat. Ten westen van de Daalstraat was er met andere woorden geen gracht meer. Dit kan verklaren waarom de riool aan de oostelijke zijde van de straat was gelegen.

De verschillende vertakkingen waren vermoedelijk de huisaansluitingen die de huizen in de Daalstraat verbonden met de hoofdriool. Opvallend hierbij is dat de meeste vertakkingen naar het westen liepen. Logisch gezien het feit dat er meer huizen stonden ten westen van de straat. Dit was op zijn beurt te verklaren door het feit dat de abdij zich ten oosten van de straat bevond. Een tweede opmerkelijke vaststelling hierbij was dat er een grote verscheidenheid was in de bouwwijze van deze aftakkingen. Bovendien werd geen enkele aftakking op het zelfde moment als de hoofdriool gebouwd. Mogelijk dienden de eigenaars van de huizen zelf in te staan voor de aanleg van deze aansluitingen wat kan verklaren dat ze in zo veel verschillende groottes en vormen werden teruggevonden. In het postmiddeleeuwse Antwerpen werd het afvalwater alleszins op een gelijkaardige manier uit de huizen afgevoerd. Via een afvoerkanaal of *moos* werd al het vuile water afgeleid naar een riool onder de straat die op zijn beurt uitmondde in een moederriool via dewelke het uiteindelijk in de open grachten terecht kwam. Alle vloeistoffen, behalve menselijke of dierlijke urine, mochten via deze *mosen* geloosd worden. Een dergelijk moederriool zal Mesen niet gekend hebben maar het water vuil water kwam alleszins ook terecht in de open gracht, met alle gevolgen van dien. Het onderhoud van de afvoerkanalen was in Antwerpen alleszins een verantwoordelijkheid van de huisbewoners en eventuele kosten dienden dan ook door hen gedragen te worden.<sup>7</sup>

Uiteindelijk verschilde de situatie in het postmiddeleeuwse tijdperk niet zo danig veel met de huidige toestand, althans tot 2012. Het afvalwater uit de huizen in de Daalstraat werd ook opgevangen in een centrale rioleringsbuis die zich onder het wegdek bevond. En deze riool loosde haar inhoud evengoed in een greppel net ten zuiden van de stadskern. Het was niet meer de stadsgracht maar de locatie moet ongeveer gelijk geweest zijn. Met de aanleg van het nieuwe collectortracé komt een einde aan een tijdperk waarin afvalwater in open waters werd gedumpt.

---

<sup>7</sup> Maclot & Pottier 1997, p. 126-127.



#### 5.1.4.2 Wegtracé

In het verloop van Werkput 7 werd op verschillende plaatsen resten van het oude wegtracé aangesneden. In de meeste gevallen ging het om restanten van de bestrating in de vorm van boordstenen, kasseien, verharding, ... Naast deze overblijfselen van het wegdek in het vlak konden verschillende straatniveaus geregistreerd worden in de profielwanden van de werkput.

In het vlak werd weinig van de bestrating teruggevonden. Dit was vooral het gevolg van de opgravingstrategie- bepaald door het tijdsbestek- waarbij er voor geopteerd werd om onmiddellijk af te graven tot op de natuurlijke bodem. Alle bovenliggende straatniveaus werden bijgevolg weg gegraven maar konden wel nog geregistreerd worden in het bodemprofiel.

Wat wel nog werd aangesneden op de diepte van de natuurlijke bodem waren de resten van de verharding van de oudste bestrating. Langs de oostelijke putwand werd het grondspoor van een oude greppel aangesneden. Deze greppel volgde min of meer het zelfde tracé als het wegtracé. De rioleringen waren zelfs aangelegd in het oude tracé van de greppel.

Om toch enig zicht te krijgen op de opbouw en de evolutie van het wegtracé werd het bodemprofiel van de westelijke putwand- dat zich in het midden van het straattracé situeerde- volledig opgeschoond en gefotografeerd en op twee representatieve plaatsen opgetekend. Daarnaast werd nog een dwarsprofiel volledig opgeschoond, gefotografeerd en ingetekend.

Uit deze profielen<sup>8</sup> was af te leiden dat er zich onder het huidige straatniveau nog drie belangrijke niveaus bevonden waarbij een duidelijke vorm van bestrating was aangelegd. Opvallend was dat in het zuiden van de werkput meer en dikkere ophogingslagen terug te vinden waren. In het verleden moet de hellingsgraad van de Daalstraat dus nog steiler geweest zijn dan nu.

De oudste bestrating situeerde zich net boven de natuurlijke bodem en kon slechts fragmentarisch vastgesteld worden. De bestrating bestond uit een laag stenen en keien die een soort geplaveide weg vormden. Op deze manier werd toch enige verharding gecreëerd. Op één plaats in het profiel, net ten noorden van spoor 949, was hiervan ongeveer één meter bewaard gebleven. Op het archeologische vlak werden hier en daar enkele van deze stenen waargenomen die tot in de natuurlijke bodem waren ingedrongen.

Boven dit straatniveau lagen enkele lagen- drie tot vijf afhankelijk van de locatie- die geen sporen droegen van verharding en dus geïnterpreteerd konden worden als ophogingslagen. Het tweede straatniveau verschilde volledig van het oudste. Deze bestrating was tussen 20 cm en 40 cm dik en

---

<sup>8</sup> De tekeningen van de bodemprofielen van de Daalstraat bevinden zich in de bijlage.

bestond uit grote baksteenfragmenten en ijzerzandstenen vermengd met kalkmortel. Hoe meer naar het noorden hoe dunner ze werd. In het meest noordelijke profiel kon de laag zelfs niet meer waargenomen worden.

Ook de hierboven beschreven bestrating werd uiteindelijk afgedekt met een aantal ophogingslagen. Het derde niveau bevond zich op het ophogingspakket en net onder de stabilisatielaag van het huidige wegdek. Ze bestond uit een mengeling van baksteenfragmenten, baksteengruis en leem. Dit niveau moet tot net voor de oorlog in gebruik geweest zijn want het is de hoogste laag die doorsneden werd door granaatinslagen.

In het dwarsprofiel konden min of meer dezelfde vaststellingen worden gedaan. Het enige opmerkelijke verschil is dat ten oosten van de riolering een ouder spoor dieper en breder gaat dan de insteek van de riool. Het lijkt erop dat dit spoor een oude greppel is die vroeger naast de weg lag en de afwatering voorzag. In de oude bedding van deze greppel werd later de riolering aangelegd die de functie van waterafvoer overnam.

#### *5.1.4.3 Muren*

Naast de rioleringen werden nog twee bakstenen constructies aangetroffen in Werkput 7. In beide gevallen ging het om muren die naar alle waarschijnlijkheid te linken zijn aan het geheel van abdijgebouwen langs de Daalstraat.

De eerste muur lag net buiten het onderzoeksgebied en vormde eigenlijk de putwand waardoor hij enkel van de zijkant kon onderzocht worden. Aangezien een uitbreiding van de werkput niet mogelijk was, kon de dikte van de muur niet bepaald worden. Indien de muur een onderdeel vormde van een gebouw lag de werkput net buiten dit gebouw want de onderzochte zijde van de muur was duidelijk de buitenzijde. Hij was bovendien gebouwd met rode bakstenen (20 x 10 x 5 cm) en beige kalkmortel.

De tweede muur (Spoor 1017)- kruiste de werkput van het noordoosten naar het zuidwesten en vlak naast en evenwijdig met de riolering. De muur had met andere woorden de zelfde oriëntatie als het oude wegtracé. De muur bleek echter geen onderdeel te zijn van een gebouw want er werden geen aanwijzingen gevonden van vloerniveaus of binnenmuren. Na een vergelijking van de ligging van de muur met oude kaarten en foto's kon geconcludeerd worden dat het de oude tuinmuur van het

complex was. Dit werd bevestigd door de vaststellingen op het terrein waarbij aan de noordelijke zijde van de muur resten van het straattracté werden vastgesteld. Terwijl aan de andere zijde enkel natuurlijke bodem werd aangetroffen, hier en daar verstoord door bomkraters.



Figuur 57 Detail van het grondplan met de muren geprojecteerd op het grondplan van de abdij (1776).

#### 5.1.4.4 Stadspoort

Er werd verwacht dat het onderzoekstracé in de Daalstraat een oude stadspoort zou aansnijden. In de ruime omgeving van de aangeduide plaats werd met de nodige zorg afgegraven zodat zelfs het kleinste restant van de poort waargenomen zou kunnen worden. Er werd echter niet de minste aanwijzing gevonden dat er ooit enige vorm van een poort had gestaan.

Dit kan op twee manieren verklaard worden. Ofwel is elk overblijfsel van de poort reeds volledig vernietigd waardoor het bijgevolg onmogelijk was om ze terug te vinden en te onderzoeken. Of de nog bewaarde delen van de poort lagen buiten het onderzoeksgebied. De werkput lag ter hoogte van de verwachte poort namelijk volledig boven het wegtracé. Indien de funderingen van de poort net naast de weg geplaatst waren, wat alles behalve onwaarschijnlijk is, was het ook niet mogelijk om ook maar iets van de poort terug te vinden.

#### 5.1.4.5 Andere

##### A. GREPPELS

In Werkput 7 werden ook enkele greppels aangetroffen die omwille van de beperkte breedte van het onderzoeksgebied en verstoringen door meer recente ingrepen in de bodem nauwelijks onderzocht konden worden.



Figuur 58 Coupefoto van Spoor 949

Een eerste greppel (spoor 949) lag in het noorden van de werkput en was het minst verstoord. Hij stond dwars op de lengteas van het onderzoeksgebied, was 175 cm breed en werd enkel doorsneden

door de jongste fase van de riolering. De bovenste laag van de vulling lag net onder de ophogingslagen die het tweede oudste straatniveau afdekten. Dus de greppel moet in gebruik geweest zijn tijdens of net na deze bestrating. De bodem bevond zich ongeveer 120 cm diep in de natuurlijke bodem, was 140 cm breed en bovendien zeer vlak. De opvulling was vrij steriel wat bijmenging betreft. Naast enkele dakpanfragmenten werden geen andere artefacten aangetroffen. Een tweede greppel (spoor 997 en 999) had dezelfde oriëntatie als de riolering en het wegtracé. Bovendien kwam de positie van de jongste riolering overeen met de ligging van de greppel waardoor het grootste deel van de greppel vergraven werd bij de aanleg van de riolering. Deze greppel lag echter deels buiten de werkput waardoor geen volledige doorsnede onderzocht kon worden. Daarenboven was een deel van de vulling vergraven tijdens de aanleg van de riolering.



Figuur 59 Coupefoto van Spoor 999 met helemaal links de buitenzijde van de riool

De laatste greppel (spoor 1008) bevond zich in het meest zuidelijke punt van Werkput 7 en kruiste schuin het tracé van noord naar zuid. De greppel was ruim 2 meter breed en verwacht werd dat hij ook een aanzienlijke diepte had. Omdat het archeologische vlak op dit punt reeds op de om veiligheidsredenen toegestane diepte lag en het spoor langs drie zijden werd begrensd door putwanden, werd beslist om geen coupe te maken op deze greppel.



## B. KUILEN

In het noordelijke gedeelte van de werkput werden grondsporen aangesneden die af te lijnen waren in de natuurlijke bodem. Het betrof drie kuilen (spoor 951, 952 en 954) die kort op elkaar lagen ter hoogte van huisnummer 1. In geen van de kuilen werd iets aangetroffen dat een aanwijzing kon zijn voor datering of functie. Op basis van de vulling konden ze wel in dezelfde periode geplaatst worden maar ruimtelijk gezien- mede dankzij de beperkte breedte van het onderzoeksgebied- was het niet mogelijk ze aan andere sporen te linken.

Spoor 951 tekende zich in het vlak af als een vierkant spoor (22 x 20 cm) met een grijze vulling van kleiige leem vermengd met houtskoolspikkels en kleine fragmenten baksteen.

De tweede kuil (spoor 952) manifesteerde zich in het vlak als een spoor met een sleutelgatvorm (125 x 65 cm). De vulling was zeer gelijkaardig hoewel de kleur meer een mengeling was tussen beige en grijs.



Figuur 60 Vlakfoto van Spoor 952

De laatste kuil (spoor 954) werd voor een groot deel weg gegraven bij de aanleg van de jongste riolering. In het vlak kon het nog geregistreerd worden als een spoor met een onregelmatige vorm (80 x 60 cm) en een grijsgroene vulling van kleiige leem met houtskoolspikkels, baksteenfragmenten en ijzerconcreties.

## 5.1.5 Eerste Wereldoorlog

### 5.1.5.1 Duits loopgravenstelsel (1914/15-1917)

Toen het front na de gevechten van 1914 vastliep, was Mesen in Duitse handen. Niet alleen omdat het front daar tot stilstand was gekomen, maar evenzeer omdat de Duitsers betere tactische keuzes maakten. Het strategische voordeel van de heuvelrug tussen Mesen en Wijtschate was hen niet ontgaan. Naarmate de oorlogsmaanden verstreken, werden de stellingen op de heuvelrug uitgebouwd tot een heus bolwerk. Het loopgravennetwerk, gebaseerd op het principe van verdediging in de diepte, bestond uit verschillende linies die met elkaar werden verbonden door middel van verbindingsloopgraven. Dit labirint van loopgraven was aangevuld met bunkers en versterkte posities als extra breekijzers, ondergrondse schuilplaatsen voor de troepen, in hout en in beton, en een uitgebreid tunnelsysteem.

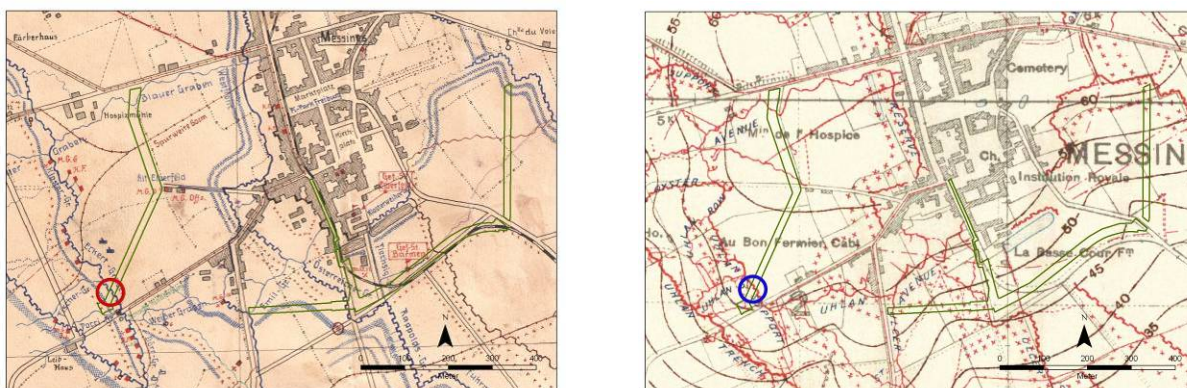
In tegenstelling tot de Duitse stellingen in andere frontzones, waar de voorste linie op of net achter een heuvelkam lag, hadden de Duitsers zich op de flank van de heuvelrug ingegraven. Hierdoor konden ze rechtstreeks in de geallieerde linies kijken maar stelden ze zich evengoed bloot aan observaties van op *Hill 63* en Kemmelberg. De voorste linie (*Vorderste Stellung*), die dun bezet werd gehouden, bestond uit smalle loopgraven- hoofdlinie, ondersteuningslinie en verbindingsloopgraven- met borstweringen uit zandzakken, onderbroken voor mitrailleursnesten in gewapend beton. Op de top van heuvelrug lag de tweede linie (*Höhe*), op de oostelijke helling een tussenlinie (*Sehne*) en achter de heuvelkam de derde linie (Waastenlinie). Tussen de eerste en de tweede linie lag de voorste zone, een netwerk van schietloopgraven met mitrailleurposten elke 50 meter, loopgraafmortieren en betonnen bomvrije schuilplaatsen.

Verschillende onderdelen van dit uitgebreid verdedigingsnetwerk werden opnieuw aan het licht gebracht tijdens het archeologisch onderzoek. Waar een lang en smal onderzoekstracé nadelig was om de grotere gehelen uit oudere periodes te vatten, had het zijn voordelen met het oog op het onderzoek naar dit netwerk. Bijna alle componenten van het loopgravenstelsel, met uitzondering van de eigenlijke frontlinie, konden worden aangesneden. Het uitgebreide cartografische en fotografische archief hielp om deze componenten in het groter geheel te passen.

## A. ONDERSTEUNINGSLOOPGRAVEN

Het onderzoekstracé kruiste geen frontloopgraaf. De dichtst bij de frontlinie gelegen loopgraaf die onderzocht kon worden, was een ondersteuningsloopgraaf. Dergelijke loopgraven waren de eerstvolgende linie en liepen over het algemeen enkele meters achter en parallel met de frontlinie. Langsheen de ondersteuningsloopgraven lagen dug-outs, commandoposten, seinposten, ... Het was hier dat het gros van de troepen met frontdienst verbleef terwijl de eigenlijke gevechtloopgraaf enkel bezet werd door het noodzakelijke aantal.

### A.1 Eckert Graben (spoor 334 en 385)



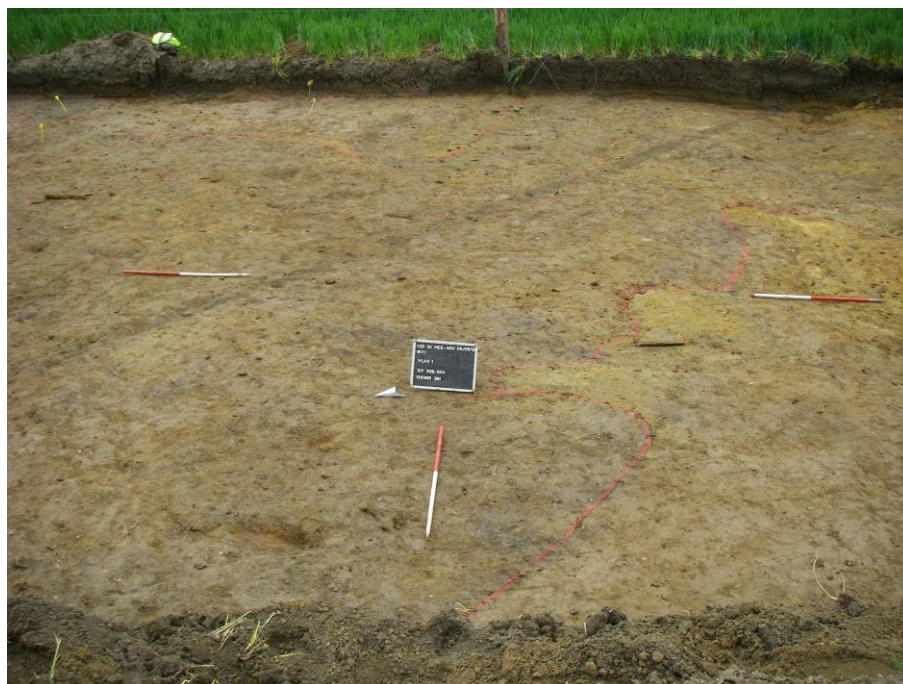
Figuur 61 Situering Eckert Graben op de Duitse en Britse Trench Maps van 1917

Deze ondersteuningsloopgraaf (TAW 56,277 m) situeerde zich in het zuiden van werkput 1, net ten noorden van de Nieuw-Zeelandersstraat. Ze was gekend op basis van cartografische en fotografische bronnen. Aan de hand van deze bronnen weten we dat de loopgraaf *Eckert Graben* genoemd werd door de Duitsers en *Uhlans Support* door de Britten. Op de Britse trench map van september 1915 zien we dat het één van de weinige ondersteuningsloopgraven was die toen langs de frontlinie rond Mesen was aangelegd. Pas vanaf 1916 zien we het netwerk steeds dichter worden en werden andere delen van het front ook voorzien van een ondersteuningsloopgraaf. *Eckert Graben* vertrok noordnoordoostelijk uit de eerste linie ten zuiden van de Nieuw-Zeelandersstraat, kruiste de weg ter hoogte van het onderzoeksgebied en liep in de zelfde richting verder tot halfweg tussen de Nieuw-Zeelandersstraat en de Nieuwkerkenstraat. Daar ging de loopgraaf over in een andere ondersteuningsloopgraaf die verder liep tot net ten noorden van de Nieuwkerkenstraat. De voorbereidende artilleriebeschietingen in juni 1917 vernietigden *Eckert Graben* op verschillende



plaatsen. De gevolgen van dit artillerievuur konden vastgesteld worden tijdens het archeologische onderzoek. Het Nieuw-Zeelandse *1st Canterbury Battalion*, dat in de eerste golf de heuvelrug naar Mesen bestormde, diende *Uhlán Support* in te nemen. Slechts een kwartier was er nodig om de ondersteuningsloopgraaf te bereiken:

*Immediately the barrage lifted off the enemy front line the 2nd and 12th Companies of the 1st Canterbury Battalion entered it without opposition, and five minutes later the further lifting of the barrage enabled them to capture the support line at 3.25 a.m. The barrage remained stationary on a line two hundred yards in advance of the support line for eleven minutes, during which time the 13th Company and one platoon of the 1st Company of the same battalion moved up to the barrage into position to continue the advance.<sup>9</sup>*



Figuur 62 Vlakfoto van de zwaar omgewoelde zone rond *Eckert Graben*

In eerste instantie was het onmogelijk om het verloop van de loopgraaf (Spoor 334) binnen het onderzoeksgebied te onderscheiden. Op de locatie waar ze verwacht werd, werd een grote vlek vastgesteld ten gevolge van het vele omwoelen van de grond door het artillerievuur. Deze vlek had

---

<sup>9</sup> Ferguson 1921, p. 161.

een onregelmatige vorm, was 20 meter lang en 15 meter breed. Ze had een lichtbruine tot grijze kleur en een vulling van kleiig zand vermengd met stukken hout, resten van ontplofte artilleriegranaten en andere projectielen, delen van uitrustingsstukken, enz.

Enkel langs de westelijke putwand kon de exacte ligging van de loopgraaf worden bepaald. Op dit punt was ze ongeveer 120 cm breed en had ze een bruingrijze, gevlekte vulling van zand tot kleiig zand waarin stukken hout en metaal vermengd zaten. Hier werd een eerste coupe (Coupe 1) geplaatst zodat een inschatting kon gemaakt worden van de bewaring. Vanuit deze coupe werd dan het exacte verloop van de loopgraaf gevolgd en geregistreerd. Uiteindelijk bleek 19 lopende meter van de loopgraaf binnen het onderzoeksgebied te vallen, net lang genoeg om het systeem van *traverses* en *firebays* te kunnen vatten. Vanuit de westelijke putwand vertrok ze in noordoostelijke richting, maakte na 2,7 meter een rechte hoek naar het zuidoosten, een tweede rechte hoek naar het zuidwesten na 6 meter, na 2,5 meter opnieuw een rechte hoek naar het zuidoosten en tenslotte in een rechte lijn om na 8 meter in de oostelijke putwand te verdwijnen.



Figuur 63 Overzichtsfoto van *Eckert Graben* met duidelijk zicht op de *traverses* en *firebays*.

In het smalle gedeelte van de werkput dat evenwijdig ligt met de Nieuw-Zeelandersstraat werd nog een tweede deel (spoor 385) van de *Eckert Graben* aangesneden. Opnieuw was de loopgraaf niet af te lijnen in het vlak ten gevolge van de zware artilleriebeschietingen. Bovendien was de vernietiging hier veel groter en dieper. Toch kon de loopgraaf nog over een afstand van ongeveer 3 meter onderzocht worden.

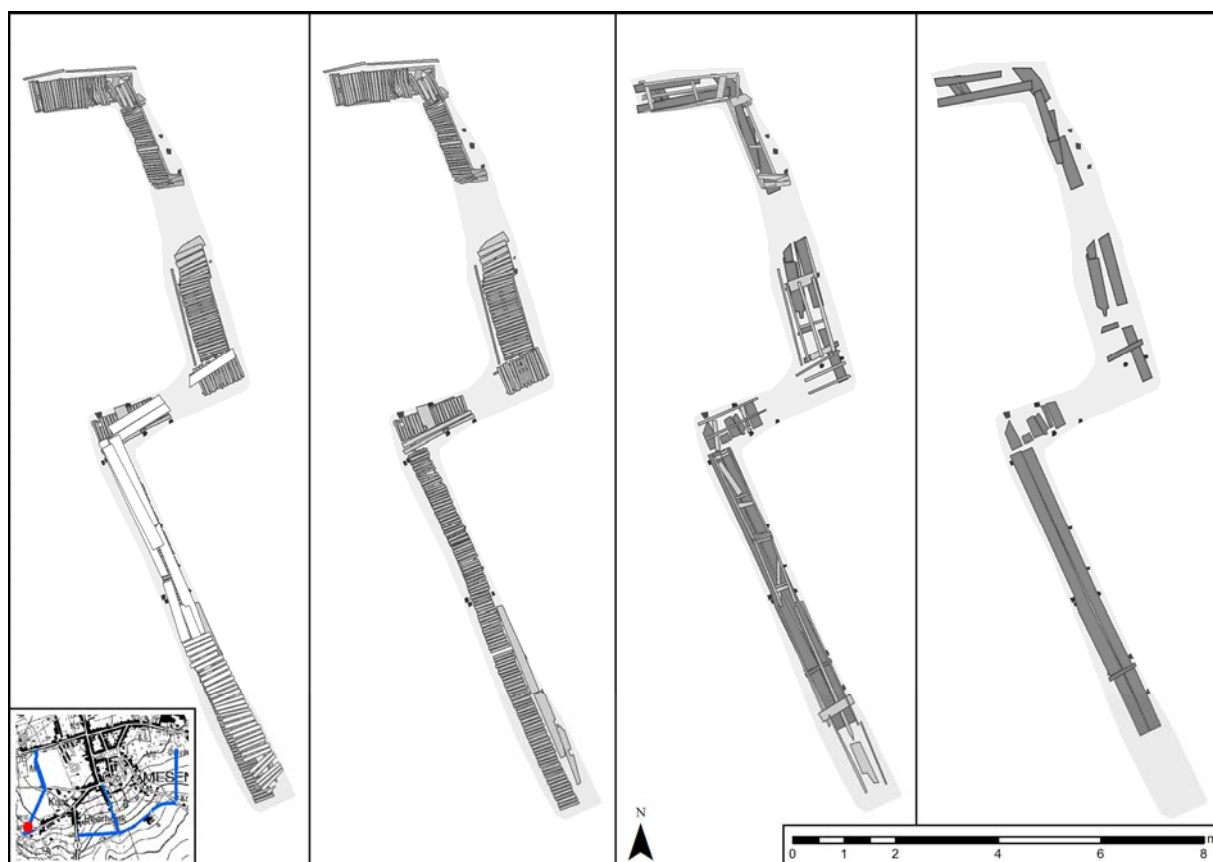


Figuur 64 Zicht op het segment van *Eckert Graben* langs de Nieuw-Zeelandersstraat waarbij de vernietiging goed zichtbaar is.

Bij het uitgraven van Coupe 1 werden geen wandplanken vastgesteld, maar ongeveer 1 meter onder het archeologisch vlak werden wel loopplanken aangetroffen. De bewaringstoestand van het hout was uitstekend wat het mogelijk maakte om vanuit de coupeput het verdere verloop van de loopgraaf vrij te graven door deze loopplanken te volgen. Op basis van deze resultaten werd beslist om ter hoogte van de oostelijke putwand het zelfde principe toe te passen. Omdat de loopgraaf daar niet afgelijnd kon worden in het vlak werd in eerste instantie het vlak over een afstand van 3 meter ongeveer 50 cm verdiept. Op dit dieper niveau lijnde het spoor zich wel mooi af en kon op de juiste locatie gegraven worden tot het niveau van de loopplanken die opnieuw uitstekend bewaard waren



gebleven. Vanaf 50 cm onder het archeologisch vlak bleken zelfs de wandplanken nog grotendeels in een uitstekende staat. Zo werden de loopplanken ook vanuit de oostelijke put verder gevolgd. Om een zo volledig mogelijk beeld te kunnen krijgen van de constructie van deze loopgraaf volstond het niet om enkel de profielen ter hoogte van de putwanden te registreren. Daarom werden nog drie plaatsen geselecteerd waar een banket niet werd uitgegraven zodat nadien een volledig profiel geregistreerd zou kunnen worden. Tussen deze profielbanken lagen vier secties- van noord naar zuid genummerd- waarvan de vulling laagsgewijs uitgegraven werd. Dit uitgraven gebeurde binnen de grenzen van de wand- en bodembeschoeiing van de loopgraaf. Het doorsnijden van de wandbeschoeiing gebeurde pas bij het maken van de profielen. Elk nieuw vlak, aangelegd op het volgende (loop)niveau, werd steeds opgeschoond, gefotografeerd en digitaal ingemeten. Zo werd een volledig beeld verkregen van alle niveaus over het volledige verloop van de loopgraaf binnen het onderzoeksgebied. Dit principe werd ook toegepast op het segment van de loopgraaf ter hoogte van de Nieuw-Zeelandersstraat (Spoor 385). Omwille van de ingrijpende vernietiging ten gevolge van het artillerievuur was het hier minder evident om niveau per niveau bloot te leggen. De gegevens van het uitstekend bewaarde deel van de loopgraaf (Spoor 334) leverden echter uiterst bruikbaar vergelijkingsmateriaal op dat het mogelijk maakte om orde te scheppen in de chaos.



Figuur 65 Detailplan van *Eckert Graben* met van links naar rechts:  
niveau 1, niveau 2, dragers niveau 2 en niveau 3

Ten gevolge van vele aanpassingen en herstellingen was de constructie van *Eckert Graben* een complex geheel geworden. Verschillende (loop)niveaus waren boven elkaar gebouwd maar liepen niet altijd door over het volledige verloop van de loopgraaf. Daarenboven was de manier waarop de wanden waren bekleed ook niet uniform. Daarom zal eerst laag per laag van het vloerniveau besproken worden, van boven naar onder. Nadien, apart van de vloeren, de verschillende vastgestelde wandbekledingen en waar ze gebruikt werden.



Figuur 66 *Eckert Graben*: het bovenste loopniveau in sectie 3 en sectie 4

Het bovenste loopniveau werd enkel geregistreerd in de derde en de vierde sectie en kon bovendien nog eens opgesplitst worden in twee verschillende technieken. In sectie 4 werd het systeem met dwarslatten gebruikt. Korte latten (60 x 8 cm) dwars op de lengteas van de loopgraaf werden gedragen door drie lange keepers (200 x 5 cm). In sectie 3 werden planken van verschillende lengte en breedte gebruikt en zodanig geschikt, soms twee boven elkaar, dat de bodem van de loopgraaf volledig werd bedekt. De manier waarop deze planken in sectie 3 waren geplaatst, verraden een zekere tijdsdruk in het verhogen van het loopniveau. Er was helemaal geen moeite gedaan om de planken op de juiste maat of in verstek te zagen. Iets wat in het merendeel van de onderzochte Duitse loopgraven wel steeds terugkwam. Deze slordigheid staat bovendien nog eens in sterk contrast met de constructie van de loopplanken in sectie 4 waar een degelijke afwerking en precisie



aan te treffen was. In sectie 2 werd nog het uiteinde van één van deze planken vastgesteld maar verder niks. Ook in de eerste sectie werd op dit niveau niks meer vastgesteld. Dus enkel in het zuidoostelijke gedeelte werd de moeite gedaan om een extra loopniveau aan te leggen. Aangezien het terrein in die richting afloopt kan wateroverlast in de lagere gedeelten een mogelijke verklaring zijn. Slijtage of vernietiging van het onderliggende niveau was alleszins niet de oorzaak want dat bleek zo goed als onbeschadigd.



Figuur 67 Eckert Graben: het tweede loopniveau



Figuur 68 *Eckert Graben*: de dragende balken van niveau 2.

Het dieper gelegen looppniveau was aanwezig in alle secties en bovendien telkens met een gelijkaardige constructiewijze. Opnieuw werd het systeem met de dwarslatten gebruikt met dat verschil dat de latten smaller waren- slechts 5 cm breed. Daarenboven werden latten met twee verschillende lengtes gebruikt. Naast de gebruikelijke van 60 cm lang werden op twee segmenten ook latten die slechts 40 cm lang waren gebruikt. Dit had zijn implicaties voor de dragende keepers waarvan er in de segmenten met kortere latten slechts twee nodig waren. Daar de standaardbreedte van de loopgraaf 60 cm was, diende nog 20 cm overbrugd te worden. Dit gebeurde met één of twee balken die parallel aan de keepers werden gelegd. In het noord-zuid gerichte deel van sectie 3 was de loopgraaf echter niet veel breder dan 40 cm en hoefde een dergelijke oplossing zelfs niet voorzien te worden. Een verklaring voor het afwisselend gebruik van de langere en kortere latten kon niet direct achterhaald worden en zeker niet waarom de loopgraaf plots smaller werd. Wel leek er een zekere systematiek herkenbaar, hoewel dit natuurlijk moeilijk hard te maken is omwille van het eerder korte verloop dat onderzocht kon worden. Maar zowel bij de traverse als de vuurbaai lagen de kortere latten in de meest noordelijke helft.

Dit looppniveau met dwarslatten en keepers was nog niet het diepste niveau binnen *Eckert Graben*. De derde laag lag er bovendien niet onmiddellijk onder maar tot 20 à 60 cm dieper. Bijgevolg diende een techniek voorzien worden om de keepers op hun beurt te ondersteunen. Dit gebeurde aan de



hand van draagbalken en -latten zonder uniforme afmetingen die elke lopende meter geplaatst waren en doorliepen tot tegen de wand van de loopgraaf. Daar werden zij ondersteund door planken die op hun smalle zijde tegen de loopgraafwand waren geplaatst. Afhankelijk van de hoogte die overbrugd moest worden, werden één of meerdere planken gebruikt.



Figuur 69 *Eckert Graben*: de planken van niveau 3.

Voor de aanleg van het diepste niveau werd opnieuw een andere methode gebruikt. Zo goed als overal werden lange planken op de bodem van de loopgraaf geplaatst. Enkel in het oost-west georiënteerde segment van sectie 3 werd gebruikt gemaakt van korte, dwars geplaatste planken. Opmerkelijk was dat de constructie over het grootste gedeelte onvolledig leek, alsof er planken waren verdwenen. Het was echter niet te achterhalen wat de reden of de oorzaak hiervan was. Enkel in sectie 3 was alles nog intact. Hier lagen er twee lange planken met vergelijkbare afmetingen- ongeveer 20 cm breed en ongeveer 500 cm lang- naast elkaar. Ze werden op het noordelijke uiteinde gedragen door een dwars geplaatst plankje. Meer naar het zuiden werden geen soortgelijke draagplanken meer aangetroffen. De bodem van het oost-west gerichte segment was bekleed met korte planken (60 x 20 cm) die gedragen werden door keepers. Enkele van deze planken toonden wel sporen van slijtage.

Aangezien er op bepaalde plaatsen wel de moeite was gedaan om een volledig afgewerkte vloerbekleding te voorzien, was er een vermoeden dat dit over de volledige lengte van de loopgraaf zo was geweest. Mogelijks werden de verdwenen planken gerecupereerd bij de aanleg van het hogere loopniveau.

Op basis van de hierboven beschreven gegevens lijkt het erop dat de gebruikers van de loopgraaf een constante strijd tegen het water hebben moeten leveren. Bij de initiële bouw werd de loopgraaf zo diep aangelegd dat de bodem- vooral in de wintermaanden- onder de grondwatertafel kwam te liggen. Het probleem van wateroverlast zal in de natte periodes dergelijke proporties hebben aangenomen dat aanpassingen noodzakelijk werden. Hierop volgde de bouw van het tweede loopniveau dat een stuk hoger werd aangelegd om uit het water te kunnen blijven. Dankzij deze constructie werd niet alleen een droger loopvlak gecreëerd, maar ook een afwateringskanaal onder dat loopvlak zodat het overtollige water kon afvloeien. Daarenboven was het verschil in ophoging tussen het hoger en lager gelegen gedeelte van de loopgraaf opmerkelijk. Ter hoogte van de westelijke putwand werd het nieuwe loopvlak ongeveer 30 cm hoger aangelegd, aan de oostelijke putwand was dit reeds opgelopen tot ongeveer 60 cm. Hierdoor werd het aanvankelijke verval van ongeveer 5 cm per lopende meter teruggebracht tot ongeveer 3 cm per lopende meter. Uiteindelijk bleek deze ophoging in de lagere delen van de loopgraaf nog niet voldoende en werd het loopniveau nog een tweede maal opgehoogd met ongeveer 15 cm waardoor het verval, met ongeveer 2 cm per lopende meter, nog kleiner werd.

De constructiewijze met de twee boven elkaar liggende niveaus kon uiteraard ook geïnterpreteerd worden als een doelbewust aangelegd afwateringskanaal bij de aanvankelijke bouw van de loopgraaf. In dit geval zou het diepste niveau niet bedoeld zijn als loopvlak maar enkel als beschoeiing van het kanaal. Enkele vaststellingen spreken echter in het nadeel van een dergelijke interpretatie. Mocht het kanaal gepland aangelegd geweest zijn, zou het verschil in hoogte waarschijnlijk niet zo groot geweest zijn. De hoogteverschillen lijken eerder een gevolg te zijn van ervaringsgebonden vaststellingen die de plaatsen identificeerden waar het water hoger kwam te staan. Daarenboven zou een afwateringskanaal waarschijnlijk niet afgewerkt zijn met dezelfde precisie als een loopniveau.

Een gevolg van de ophogingen was dat de borst- en rugwering ook verhoogd moest worden. Naar alle waarschijnlijkheid werd de muur met zandzakken gewoon uitgebouwd. Omdat dit boven het toenmalige maaiveld gebeurde, zijn hier uiteraard geen bewijzen van terug gevonden tijdens het onderzoek.

Zoals reeds vermeld, werd bij het onderzoek van de wandbeschoeiing van *Eckert Graben* ook een grote verscheidenheid aan technieken vastgesteld; horizontale planken, verticale planken, gevlochten schermen en golfplaten. Over het grootste deel van de loopgraaf was de originele beschoeiing nog steeds aanwezig. Slechts op enkele plaatsen waren ze genoodzaakt geweest om herstellingswerken uit te voeren. Hier en daar was de wandbekleding zelfs volledig of gedeeltelijk verdwenen ten gevolge van artillerievuur of slechte bewaring. Toch kon er een zekere systematiek achterhaald worden in de plaatsing van de soorten bekleding.



Figuur 70 De vier verschillende soorten wandbeschoeiing in *Eckert Graben*



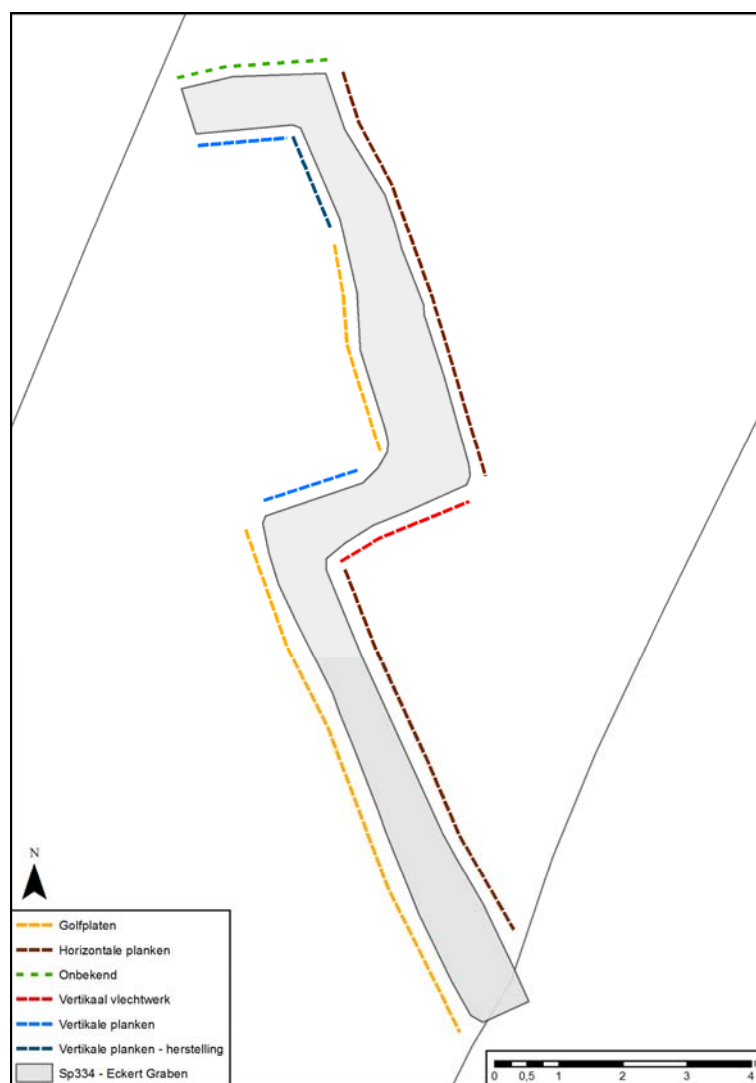
De horizontale wand bestond uit lange planken die boven elkaar tegen de zijkant van de loopgraaf waren geplaatst en werden tegengehouden door vierkante en ronde paaltjes die in de bodem van de loopgraaf waren geheid. Er was geen regelmaat wat de afmetingen van de planken betreft, althans niet over het verloop van de loopgraaf. Binnen de constructie-eenheden van de wand was er wel enige uniformiteit op te merken. Met andere woorden waren de planken die boven elkaar geplaatst waren op een bepaald deel van de wand wel allemaal min of meer even lang en even breed. Het daaropvolgende deel van de wand kon dan echter gebouwd zijn met planken van een andere lengte en breedte. Vermoedelijk moest er wat gepuzzeld met het beschikbare hout om de wand van de rechte stukken loopgraaf te bekleden en was er daarom zo'n verscheidenheid. De plaatsing van de paaltjes was bijgevolg ook niet met enige regelmaat aangezien dit afhankelijk was van de lengte van de planken.

De verticale wand was opgebouwd uit planken die naast elkaar tegen de wand van de loopgraaf waren geplaatst. Ze bleven rechtop staan omdat ze dieper dan de vloer van de loopgraaf waren ingegraven. Ter extra versteviging was er een lange plank achter de planken geplaatst waaraan ze waren vastgemaakt en vierkante, ingeheide paaltjes op een regelmatige afstand aan de binnenzijde van de wand. Net als bij de horizontale wand werden hier planken gebruikt die per constructie-eenheid verschillende afmetingen hadden. De lengte was omwille van de bewaring- hoe dichter bij het oppervlak hoe slechter- niet te bepalen.

De gevlochten wand was het type wandbeschoeiing dat over het algemeen als typisch voor de Duitse loopgraven wordt beschouwd. Het werd in deze loopgraaf slechts over een beperkte afstand teruggevonden. Omwille van de dunne twijgen die deel uitmaken van dit vlechtwerk is de bewaringstoestand niet te vergelijken met die van de zware planken en balken maar toch nog verrassend goed te noemen. Het bovenste gedeelte van de wand bestaat uit dikkere takken die alternerend langs ronde, ingeheide palen gevlochten zijn. Hoe lager op de wand hoe dunner de twijgen worden en hoe dichter zo op elkaar zijn geplaatst. Opmerkelijk is dat het vlechtwerk niet doorloopt tot op het diepste niveau van de loopgraaf zoals dat bij alle andere types van beschoeiing wel het geval was. Het onderste gedeelte van de wand bestond uit horizontaal geplaatste planken. Pas op de diepte van het vloerniveau met de dwarslatten begon de gevlochten wand. De palen die het vlechtwerk droegen waren ingeheid achter de diepere wand met horizontale planken.

Bij de vierde en laatste soort wandbekleding werd een andere materiaalsoort gebruikt, namelijk golfplaat. Deze platen werden met de golven horizontaal geplaatst en tegen de wand vastgehouden door ingeheide palen. Op de scheiding tussen twee platen werd voldoende overlap voorzien om geen zwakke punten te creëren. De golfplaten beschoeiden de volledige wand vanaf het diepste punt van de loopgraaf tot bovenaan, wat neerkwam op minstens twee boven elkaar geplaatste platen. Meestal waren de hoger gelegen platen niet bewaard gebleven. Toch is er een vermoeden dat de

golfplaten tot bovenaan werden gebruikt. In sectie twee was een deel van de wand dichtgeklapt ten gevolge van de inslag van een artilleriegranaat- waarvan de ontsteker tussen de constructie werd teruggevonden. Hier was er ook een beschoeiing met golfplaten en omdat de hoger gelegen delen van de wand nu dieper lagen was er meer bewaard gebleven waaronder de golfplaat. Daarnaast kon ook worden vastgesteld dat er achter de golfplaten ook een houten geraamte was gebouwd als extra versteviging van de wand.



Figuur 71 Schematische weergave wandbekleding in *Eckert Graben*

In eerste instantie geeft deze verscheidenheid aan wandbeschoeiingen binnen een betrekkelijk kort stuk loopgraaf de indruk dat het niet ging om een planmatige aanleg. Het leek er eerder op dat in de chaos van de oorlog gebruikt werd wat er voor handen was zodat enige uniformiteit verdween.

Nader onderzoek en kartering van de loopgraaf gaven echter een totaal ander beeld. Eerst en vooral bleken alle types van bekleding door te lopen tot de bodem van de loopgraaf, dieper dan de opgehoogde vloerniveaus. Dit impliceerde dus dat ze reeds geconstrueerd werden bij de aanleg van de loopgraaf. Bovendien bleek er ook een wederkerend patroon herkenbaar in de plaats waar een bepaald type beschoeiing werd gebruikt. De wand van de loopgraaf aan de frontzijde was, zowel bij de traverse als bij de vuurbaai, voorzien van de golfplaten. De tegenoverliggende wand was bekleed met de horizontale planken. De wanden van de korte delen van de loopgraaf tussen de traverse en de vuurbaai waren beschoeid met de verticaal geplaatste planken en het vlechtwerk, waarbij de eerstgenoemde methode aan de zijde van het front lag en het vlechtwerk aan de tegenoverliggende zijde.



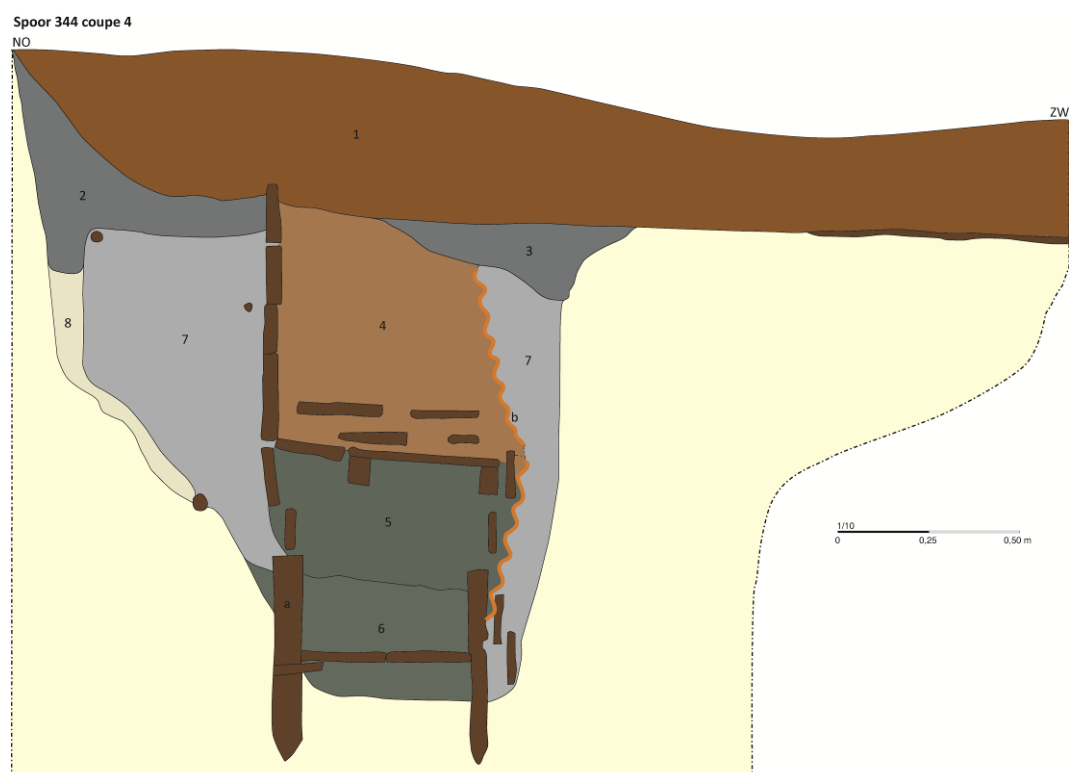
Figuur 72 Gerecupereerd hout in *Eckert Graben*

Het hierboven beschreven patroon was van toepassing op het volledige verloop van de loopgraaf binnen het onderzoeksgebied met uitzondering van een paar segmenten. Bij de noordelijke wand van het tussenstuk van sectie 1 was geen beschoeiing bewaard gebleven. Bij een extrapolatie van de gegevens zou deze wand beschoeid moeten geweest zijn met het vlechtwerk. Helaas werden hier geen aanwijzingen voor gevonden. De westelijke wand van de traverse was voor een deel bekleed met golfplaten, volgens het schema, maar ook een deel met hout. Opvallend echter was dat het hout gerecupereerd was uit afval van de omliggende woningen. Het betrof namelijk een groen geschilderde deur of luik dat typisch was voor de boerderijen uit die tijd. Vermoedelijk was hier sprake van een herstelling.



Figuur 73 Coupefoto *Eckert Graben* met ingeklapte wand





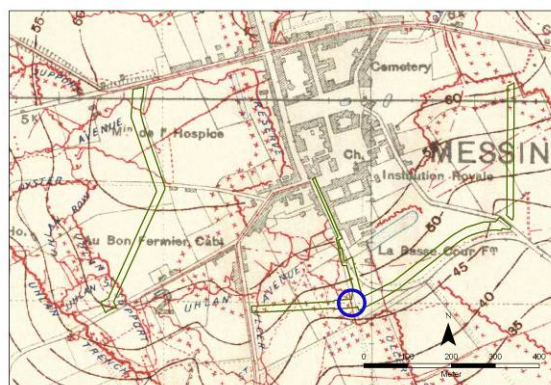
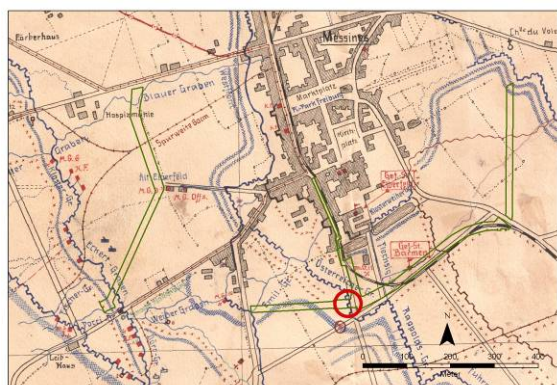
Figuur 74 Coupetekening en -foto van *Eckert Graben*

## B. RESERVELOOPGRAVEN

Reserveloopgraven bevonden zich meestal enkele honderden meters achter de frontloopgraaf en vormden de derde verdedigingslijn die enerzijds de meer naar achter gelegen posities (artillerie, bevoorrading, ...) beschermde en anderzijds een uitvalspositie verschafte voor een tegenaanval van de reservetroepen in het geval van een doorbraak.

Ook te Mesen was een uitgebreid netwerk van reserveloopgraven aangelegd. Aangezien de stadskern een belangrijk verzamelpunt was voor reservetroepen en voorraden en bovendien een uitstekend verdedigbaar bolwerk was, vormden de reserveloopgraven een gordel rond het centrum van de stad. Het onderzoekstracé, dat zich hoofdzakelijk in de velden rond de stad situeerde, kruiste bijgevolg slechts op één plaats een dergelijk soort loopgraaf, waar de linie was afgetakt van de gordel rond de stad en zich verder naar het zuiden begaf.

### B.1 Österreicher Graben (spoor 627)



Figuur 75 Situering van Österreicher Graben op Duitse en Britse Trench Maps van 1917

Deze reserveloopgraaf (TAW 47,864 m) situeerde zich in het oostelijke uiteinde van Werkput 2, op de rand van het landwegje in het verlengde van de Daalstraat. Deze loopgraaf was goed gekend aan de hand van cartografische en fotografische bronnen. Op deze kaarten was te zien dat de loopgraaf *Österreicher Graben* genoemd werd door de Duitsers en *Ulcer Reserve* door de Britten. Het deel van de loopgraaf ten zuiden van het onderzoeksgebied was reeds aangelegd in september 1915. Tegen april 1916 was ze verlengd naar het noorden en het zuiden toe. *Österreicher Graben* maakte deel uit van de reservelinie ten westen van de stadskern van Mesen. Ze begon op het kruispunt met *Rappolds*

*Graben* en *Flechsig Graben*, aan het uiteinde van de privéweg van de abdij. Van daaruit volgde ze de perceelsgrens parallel aan de landweg in zuidwestelijke richting, dan in noordelijke richting en boog uiteindelijk af naar het midden van het veld waar ze aansloot op *Emil Graben*. De voorbereidende artilleriebeschietingen in juni 1917 waren ook voor *Österreicher Graben* vernietigend geweest. *Ulster Reserve* was één van de doelen van het Nieuw-Zeelandse *3rd Rifle Brigade* dat in de eerste golf de heuvelrug naar Mesen bestormde.

*For the most part, too, their allotted portion of Ulster Reserve [sic] was captured more easily than had been expected, but on the left the last stage of the forward movement was checked by machine-guns firing from positions amongst the ruins of the village. Between these guns and our men the barrage was falling with that admirable regularity and stiffness which proved to be a highly-important contributory factor in the success of the day's operations. Here, however, it was to us an obstacle, and to the Germans a protection. The awkward situation was relieved by the daring action of Lance-Corporal Samuel Frickleton.*<sup>10</sup>



Figuur 76 Coupefoto Spoor 627 met de recente greppel (links) en het verplaatste hout van de loopgraaf (rechts)

<sup>10</sup> Austin 1924, p. 202.



Archeologisch werd *Österreicher Graben* in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van 3,75 meter en een breedte van ongeveer 65 cm. De vulling was bruingrijs en kleilig met verschillende houtfragmenten in de bijmenging. De loopgraaf liep vanuit de noordelijke putwand met een kleine knik in zuidoostelijke richting. Aangezien het spoor zich onder het tracé van het landwegje bevond, dat tot 1,5 meter boven het vlak uitstak, diende het onderzoekstracé hier vernauwd te worden tot 4 meter. Bijgevolg kon de loopgraaf maar over een beperkte afstand onderzocht worden.

Zoals bij de andere loopgraven werden eerst twee coupes geplaatst langs de putwanden zodat een eerste inschatting kon gemaakt worden van de opbouw en de bewaringstoestand van het te onderzoeken spoor. Bij het registeren van deze profielen werd het al snel duidelijk dat de bewaringstoestand zeer abominabel was. Een gevolg van de intensieve artilleriebeschietingen maar bovenal van de ligging tegen de landweg waarbij naoorlogse aanpassingen en werkzaamheden veel hadden vernietigd.



Figuur 77 Overzichtsfoto's van de plankenvloer van *Österreicher Graben*.

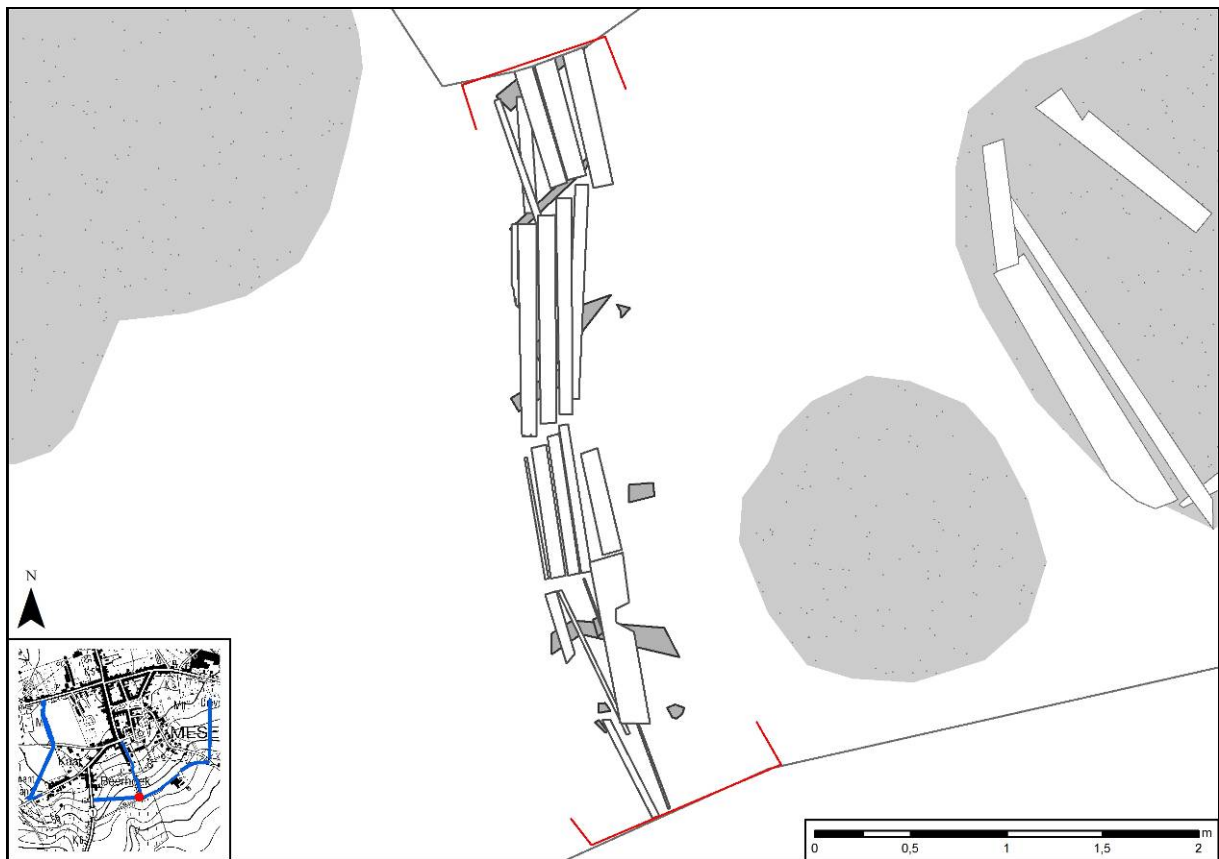
Er werden geen aanwijzingen gevonden van wandbeschoeiing. Vermoedelijk was het ontbreken ervan te wijten aan vernietigingen door die naoorlogse werkzaamheden aan de landweg. Het lijkt onwaarschijnlijk dat dit type loopgraaf niet was voorzien van wandbeschoeiing. Bovendien was het

zelfs niet meer mogelijk om een gedegen profiel te maken van dit spoor. In de bodemprofielen op de putwanden bleek namelijk dat langs de landweg een greppel was gegraven waarbij de opstaande delen van loopgraaf waren verwijderd. Daarenboven was de natuurlijke bodem geroerd geweest waardoor zelfs de insteek van het spoor niet meer te achterhalen was. Het enige resterende bewijs van de aanwezigheid van de loopgraaf op deze plaats was het hout van de loopplanken dat uit het profiel stak, zij het ook niet meer overal in situ. In de zuidelijke putwand werden deze planken eerst geïnterpreteerd als wandplanken omdat ze bijna vertikaal stonden. In de noordelijke putwand konden ze echter wel nog in situ geregistreerd worden.

Op basis van bovenstaande gegevens werd geopteerd om het volledige verloop van de loopplanken binnen de werkput vrij te leggen en te registreren. Hierbij werd duidelijk dat er in het noorden minder dan één meter van de planken nog in situ lagen en het volledige gedeelte ten zuiden ervan als het ware was opgelicht en schuin terug was geplaatst. Dit zou verklaard kunnen worden door het roeren van de natuurlijke bodem rond de loopgraaf waarbij de planken verplaatst werden samen met de kleimassa. Een belangrijk aspect bij deze verklaring is de zware klei die daar komt dagzomen. Een dergelijke compacte grond verplaatst zich gemakkelijker in grotere massa en kon het hout een eventuele verplaatsing in zijn geheel en zonder veel beschadiging wegduwen.

Het enige onderdeel van de constructie dat onderzocht kon worden, waren dus de bodemplanken die bovendien voor het merendeel niet meer in situ lagen. Het loopniveau was opgebouwd uit vier parallel geplaatste planken in de lengte van de loopgraaf. Deze planken rustten op hun beurt op drie dwarslatten, één lat in het midden van de lange plank en twee op de uiteinden die ook de volgende reeks loopplanken droegen. Dit constructie geheel was rechtstreeks op de moederbodem aangelegd.

Slechts één set planken kon in zijn geheel geregistreerd en opgemeten worden. De hieronder beschreven afmetingen konden niet allemaal getoetst worden op andere delen van de loopgraaf en kunnen dus ook niet geëxtrapoleerd worden. Aan de hand van gegevens uit andere onderzochte loopgraven (cfr. Verbidingsloopgraaf D7) kunnen we wel veronderstellen dat de afmetingen uniform waren binnen het verloop van de loopgraaf.



Figuur 78 Detailplan van Österreicher Graben

De loopplanken waren perfect gelijkvormige, voorgezaagde planken met een lengte van 110 cm en een breedte van 10 cm. Een zelfde breedte werd vastgesteld bij de loopplanken waarvan de lengte niet kon opgemeten worden. De draaglatten waren minder uniform wat de vorm en de afmetingen betrof. De lengte bedroeg wel steeds minstens 50 cm.

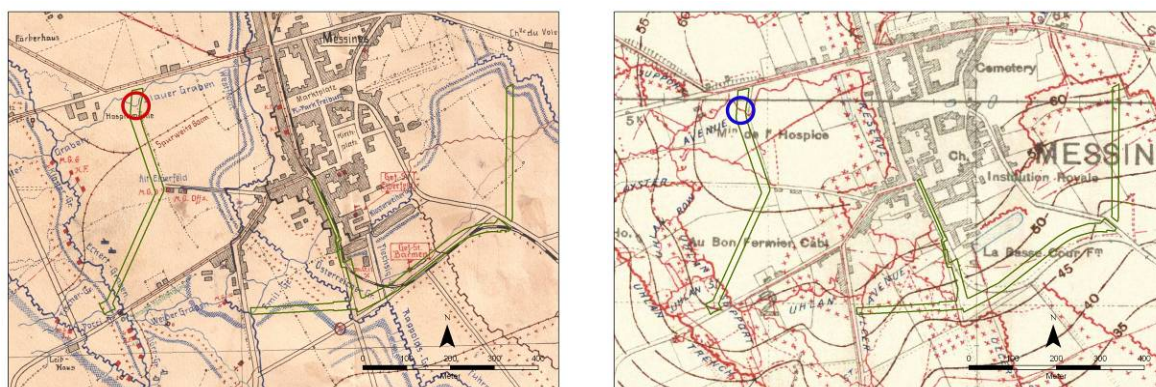
Meer informatie dan de hierboven beschreven gegevens konden niet verkregen worden tijdens het terreinonderzoek. Het diepste- en waarschijnlijk oudste- loopniveau was rechtstreeks op de natuurlijke bodem aangelegd, zonder iets te voorzien in functie van de waterafvoer. Het is niet onwaarschijnlijk dat ten gevolge van problemen met water een nieuw loopniveau werd aangelegd boven het eerste. Archeologisch kon dit niet meer vastgesteld worden.

### C. VERBINDINGSLOOPGRAVEN

Frontloopgraven, ondersteuningsloopgraven, reserveloopgraven, versterkte posities, ... dienden op een zo veilig en onopgemerkt mogelijke manier bereikt kunnen worden. Daarom werden ze allemaal met elkaar verbonden door middel van loopgraven die door het loopgravennetwerk slingerden. Dergelijke verbindingsloopgraven waren veelvuldig aanwezig en gaven een loopgravenstelsel zijn typische dooraderde uitzicht.

Aangezien er verhoudingsgewijs veel meer verbindingsloopgraven waren, was de kans dat het onderzoekstracé ze kruiste veel groter. Zo konden er, verspreid over het volledige onderzoeksgebied, acht loopgraven van dit type archeologisch onderzocht worden.

#### C.1 Verbindingsloopgraaf D1: Blauer Graben (spoor 21)



Figuur 79 Situering *Blauer Graben* op Duitse en Britse *Trench Maps* van 1917

Deze loopgraaf (TAW 62,243 m) situeert zich in het noorden van Werkput 1, ongeveer 40 meter ten zuiden van de Nieuwkerkenstraat. Deze verbindingsloopgraaf was gekend op basis van cartografische en fotografische bronnen. Aan de hand van deze bronnen weten we dat de loopgraaf *Blauer Graben* genoemd werd door de Duitsers en *Oyster Avenue* door de Britten. Ze moet al vrij vroeg in de oorlog zijn aangelegd want op een Britse *trench map* van september 1915 werd ze reeds weergegeven. Opvallend is het nog dun verspreide netwerk van loopgraven op dat moment. De loopgraaf werd een onderdeel van het dichte loopgravennetwerk in en rond Mesen. Ze vertrok ter hoogte van de 'leperhoek' uit een reserveloopgraaf (*Oyster Reserve*) en slingerde evenwijdig met de



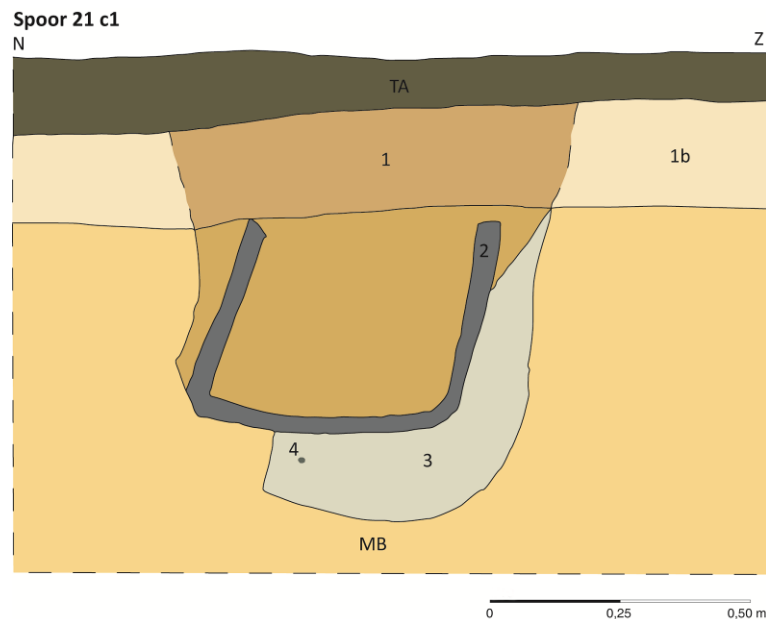
Nieuwkerkenstraat door de ondersteuningslinie (*Eckert Graben*) tot in de eerste linie. De voorbereidende artilleriebeschietingen in juni 1917 vernietigden *Blauer Graben* op verschillende plaatsen, onder andere het gedeelte dat binnen het onderzoeksgebied lag. *Oyster Avenue* was één van de doelen van het Nieuw-Zeelandse *1st Canterbury Battalion* dat in de eerste golf de heuvelrug naar Mesen bestormde. Minder dan een uur na het begin van de aanval was de loopgraaf veroverd. Dit betekende ook het einde van *Blauer Graben* dat niet opnieuw in gebruik werd genomen door de Britten.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 18 meter, een breedte variërend tussen 40 en 70 cm en een grijsbruine, lemige vulling met ijzerresten in de bijmenging. Ze begint in de westelijke putwand en loopt in zuidoostelijke richting om na 13 meter een knik te maken naar het oosten.

Om een inschatting te maken van de bewaringstoestand en de constructiewijze van de loopgraaf werd een eerste coupe gemaakt langs de oostelijke putwand. Omdat hieruit bleek dat het constructiehout van de loopgraaf matig goed bewaard was gebleven, werd beslist om de vulling handmatig te verwijderen en op regelmatige afstand een dwarsdoorsnede te maken. De loopplanken van de loopgraaf bevonden zich gemiddeld tot 40 cm onder het archeologisch vlak en waren goed bewaard. De wandplanken waren in een danig slechte conditie dat ze enkel konden vastgesteld en geregistreerd worden.



Figuur 80 Coupefoto *Blauer Graben*

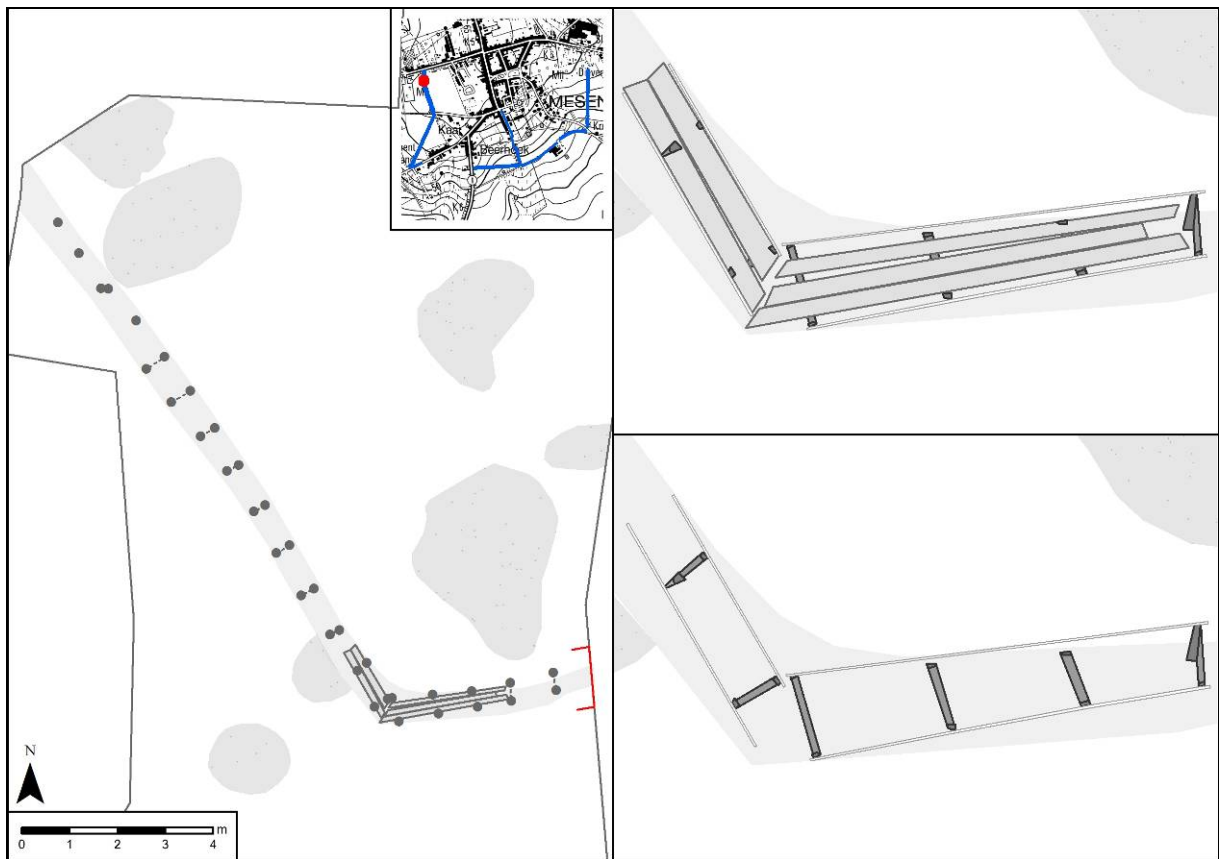


Figuur 81 Coupetekening van *Blauer Graben* (grijs: U-frame)

De constructie bestond uit metalen U-frames die op regelmatige afstand (80 tot 100 cm) op de bodem van de loopgraaf waren geplaatst. De horizontale basis van de frames diende als drager voor de loopplanken terwijl de opstaande benen de wandplanken stutten. Deze frames waren 40 cm breed en 40 cm hoog, wat neerkwam op twee tot drie bodemplanken en twee wandplanken. In het midden tussen twee frames werden telkens twee vierkante palen ingeheid om de bodemplanken extra ondersteuning te geven. Onder de bodemplanken en de frames werd over de volledige lengte een telefoonkabel aangetroffen. Uit de coupe van deze loopgraaf bleek ook dat onder de loopplanken een diepere uitgraving aanwezig was die vermoedelijk dienst deed als afwateringskanaal. Er werd bij dit kanaal wel geen enkele vorm van beschoeiing aangetroffen. Het is ook mogelijk dat de diepere uitgraving een oudere fase van de loopgraaf was.

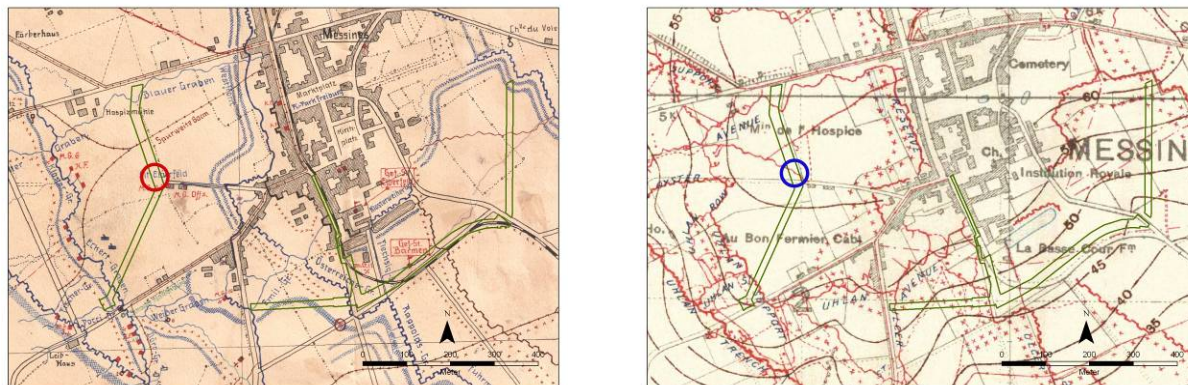
Deze constructiewijze zorgde voor een zeer smalle loopgraaf waarin het bijna onmogelijk was om te stappen. Vermoedelijk was er een verbreding vlak boven de opstaande benen van de frames. Helaas was hiervan niets bewaard gebleven. Een gelijkaardige constructie werd echter vastgesteld in Werkput 2 (Verbindingsloopgraaf D5). Daar leverde een diepere bewaring meer informatie op die dit vermoeden bevestigde (ut infra).

De gevolgen van de hevige artilleriebeschietingen waren duidelijk zichtbaar. De kracht van de explosies plooidde met gemak de metalen U-frames en op verschillende plaatsen was de wand naar binnen geklapt. Dit maakte het op bepaalde plaatsen onmogelijk om de vulling van de loopgraaf uit te graven zonder de wandbeschoeiing eerst te verwijderen.

Figuur 82 Detailplan van *Blauer Graben*Figuur 83 Overzichtsfoto's van *Eckert Graben*



## C.2 Verbindingsloopgraaf D2 (spoor 138)



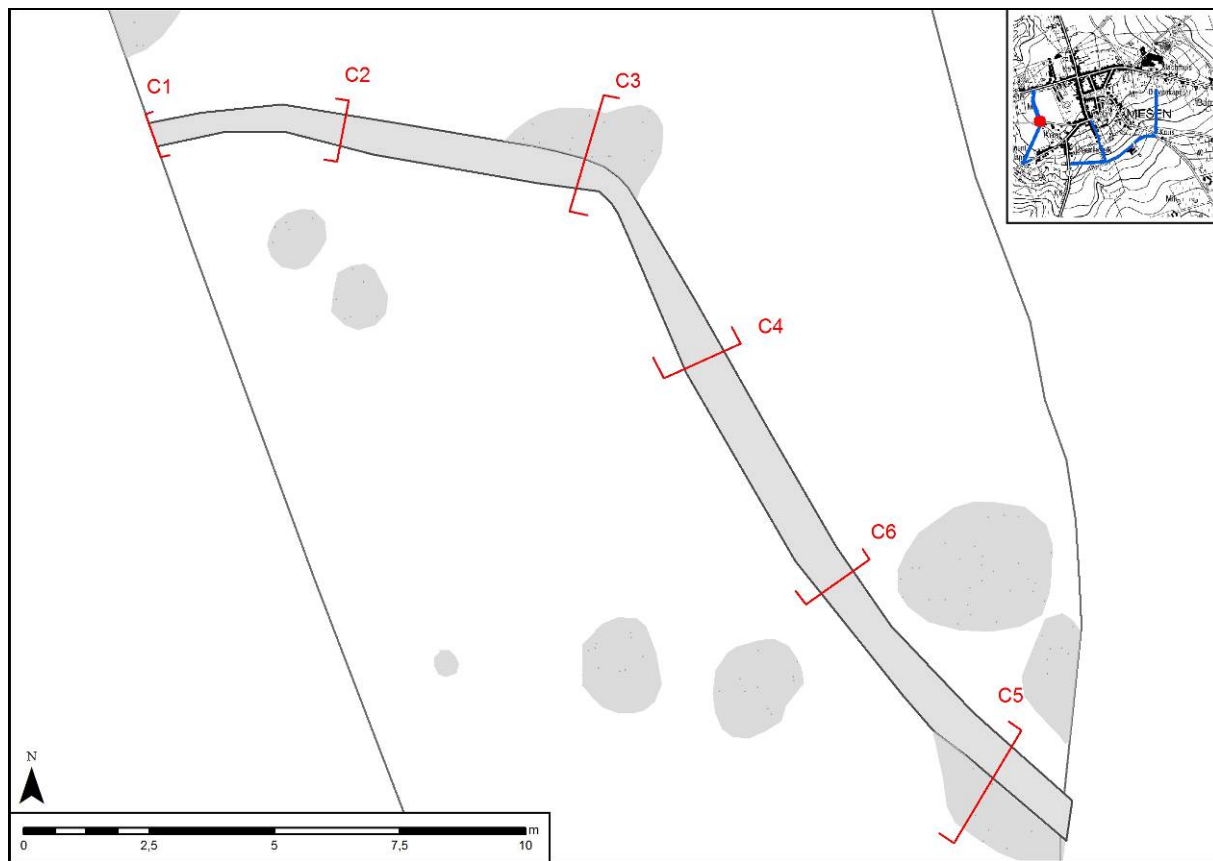
Figuur 84 Situering D2 op Duitse en Britse Trench Maps van 1917

Verbindingsloopgraaf D2 (TAW 61,787 m) bevond zich in het midden van Werkput 1, ter hoogte van de Wulvergemstraat. Deze verbindingsloopgraaf was gekend via cartografische en fotografische bronnen. Ook deze loopgraaf moet al vrij vroeg in de oorlog zijn aangelegd want ze werd aangegeven op de Britse *trench map* van september 1915. Het is niet duidelijk hoe verbindingsloopgraaf D2, die op geen van de kaarten benoemd werd, nadien evolueerde. Op een Britse kaart van 1916 werd ze aangegeven als oud of in onbruik, terwijl ze in 1917 terug als volwaardig werd aangeduid. Op Duitse kaarten van 1917 werd ze ook weergegeven als niet langer in gebruik of zelfs helemaal niet. Toch was ze nog duidelijk te onderscheiden op een luchtfoto van 1 april 1917 en zelfs op een foto van 6 juni 1917 wanneer de volledige heuvelrug reeds omgewoeld was door de beschietingen. Vanuit de Wulvergemstraat liep ze zigzaggend in noordwestelijke richting tot het punt waar de ondersteuningslinie en *Blauer Graben* elkaar kruisten. Hoewel niet expliciet vermeld als een doel, lag deze loopgraaf ook binnen het operatiegebied van het *1st Canterbury Battalion*.

Archeologisch werd verbindingsloopgraaf D2 in het vlak vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van 26 meter en een breedte van 50 tot 70 cm. De vulling was lichtbruine tot beige leem met grijze vlekken en een bijmenging van ijzeren fragmenten. De loopgraaf begon in het oosten in het verlengde van de Wulvergemstraat met een lichte afbuiging naar het noordwesten om na ongeveer 17 meter een knik naar het westen te maken.

Een eerste coupe werd geplaatst langs de westelijke putwand. Hieruit bleek dat er geen constructiehout bewaard was gebleven of werd gebruikt. Daaropvolgend werden nog eens vijf coupes gemaakt op min of meer regelmatige afstand van elkaar. Voor de plaatsing van de andere coupes werd, indien nodig en mogelijk, rekening gehouden met aangrenzende of doorsnijdende sporen zoals bomkraters (coupe 3 en 5). In geen van deze coupes werd constructiehout of resten

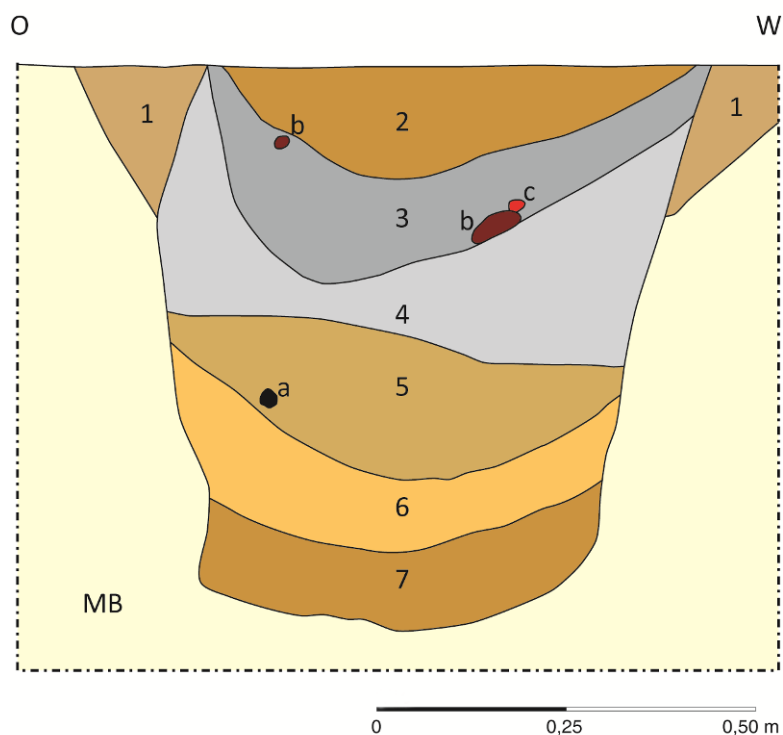
ervan aangetroffen. Nadien werd de vulling van de loopgraaf tussen de coupes machinaal en laagsgewijs uitgegraven.



Figuur 85 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D2

Het blijft gissen als er wel of geen beschoeiing was gebruikt. Het is mogelijk dat de materialen werden gerecupereerd met het oog op een nieuwe bestemming. Het lijkt echter aannemelijker dat de loopgraaf nooit uitgebouwd werd. Dit kan voorzichtig geïnterpreteerd worden uit het kaartmateriaal waarop ze vanaf 1916 als ongebruikt werd aangegeven. Maar bovenal kan dit afgeleid worden uit de vaststellingen op het terrein. Ten eerste werden helemaal geen houtresten aangetroffen in de vulling van de loopgraaf of de omliggende bomputten, zelfs geen kleine fragmenten of splinters. Vaststellingen die wel werden gemaakt in de nabijheid van loopgraven waar hout werd gebruikt bij de constructie. Bedolven bodemplanken, geblokkeerde wandplanken, ... vereisten op zijn minst enig graafwerk om terug vrij gemaakt te worden. Het zou een hele klus geweest zijn om al het hout of ander constructiemateriaal volledig en nog herbruikbaar te recupereren zonder enig spoor na te laten.

## Spoor 138 c6



Figuur 86 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D2  
(a: telefoonkabel)

Ten tweede kon hieromtrent informatie gepuurd worden uit de profielen van het spoor waarbij een tweeledige vulling werd vastgesteld. Onderaan was sprake van een trage vulling, gekenmerkt door een afwisseling van spoellaagjes en opvulling in droge periodes met een hoofdzakelijk bruine tot beige kleur, ontstaan tijdens de gebruiksfase. De bovenste lagen bestonden uit een snelle vulling met een grijze kleur en vermengd met metaalfragmenten die vermoedelijk gevormd werd na de oorlog toen de slagvelden werden opgekuist en alles opnieuw werd genivelleerd. Opvallend hier was het aantreffen van een telefoonkabel in de bovenste laag van de trage vulling. Dit is tussen 20 cm en 30 cm boven het diepst uitgegraven punt van de loopgraaf. Hij werd met andere woorden pas geplaatst toen de loopgraaf al een tijd in gebruik was zonder zich de moeite te getroosten om ze terug uit te diepen. Bijgevolg is het ook aannemelijk dat er nooit bouwmaterialen uitgegraven werden ter recuperatie. Anderzijds wijst de aanleg van de kabel op het feit dat de loopgraaf toen nog steeds open was. Het is echter niet duidelijk in hoeverre ze nog in gebruik was als loopgraaf. Ze was enige diepgang verloren door het dichtslibben maar dit kon eenvoudig opgelost worden door de borstwering met zandzakken te verhogen. Het is ook mogelijk dat ze gewoon als sleuf voor de kabel werd gebruikt en niet meer in haar oorspronkelijke functie.



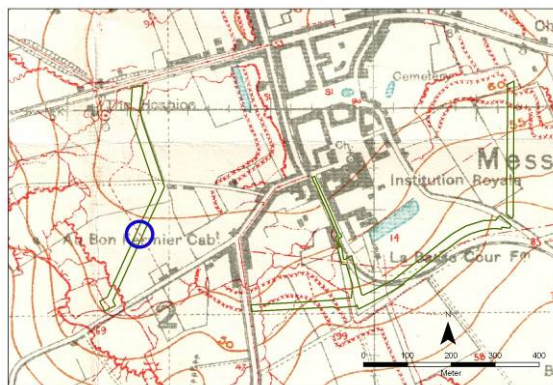
Los van de aanwezigheid van beschoeiing of het al dan niet in onbruik raken, leverden de coupes ook informatie op over de initiële aanleg en opbouw van de loopgraaf. Kenmerkend waren enerzijds de nagenoeg verticale wanden en de min of meer vlakke bodem. Anderzijds waren de afmetingen uniform met een gemiddelde breedte tussen 50 cm en 60 cm.

Tussen coupe 4 en 6 werden bij het uitgraven van de vulling enkele interessante mobiele vondsten gedaan. Het betrof twee soorten vondsten die allebei een oorsprong hadden in het Britse Gemenebest. Een eerste categorie waren 7 niet-afgevuurde .303 patronen van het Britse Lee Enfield geweer. Daarnaast werden ook verschillende delen van de standaard uitrusting van een infanterist uit het Britse Rijk teruggevonden. Onder andere een tandenborstel, een veldfles en een gamel. Deze voorwerpen kunnen wijzen op een vuurgevecht, dat vermoedelijk op 7 juni 1917 rond deze positie heeft plaatsgevonden, waarbij één of meerdere Nieuw-Zeelandse infanteristen hun wapen hebben afgevuurd en in het heet van de strijd delen van hun persoonlijke uitrusting waren verloren.

Het is niet onwaarschijnlijk dat de achtergelaten uitrusting toebehoorde aan een soldaat die stierf of gewond geraakte bij dit gevecht. Een feit dat kracht bijgezet werd door de vondst van het veldgraf van een Nieuw-Zeelandse soldaat op minder dan 10 meter van deze vondstenconcentratie. Het lichaam werd door zijn kameraden begraven in een bomkrater die boven op de loopgraaf was ontstaan (ut infra).

### C.3 Verbindingsloopgraaf D3 (spoor 230)

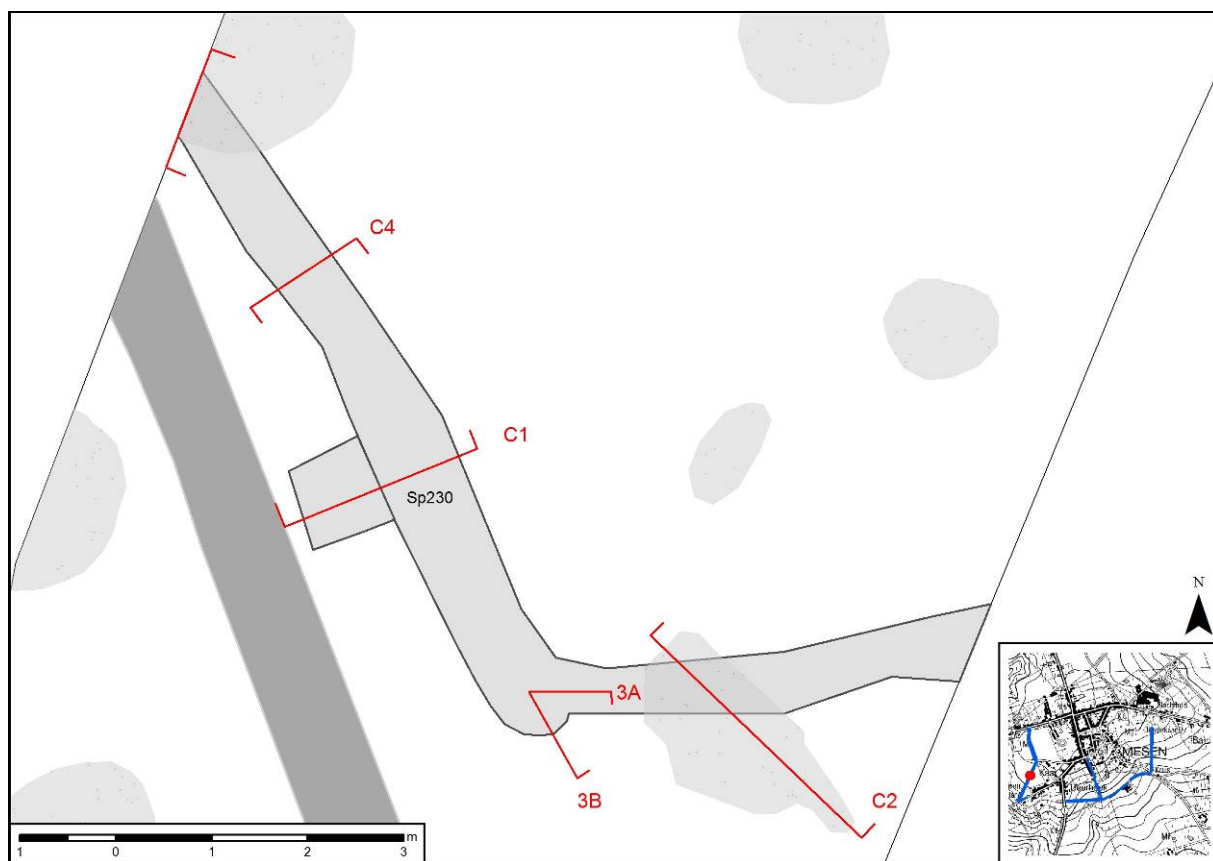
Verbindingsloopgraaf D3 (TAW 60,217 m) bevond zich in de zuidelijke helft van Werkput 1, ongeveer 120 meter ten zuiden van de Wulvergemstraat. Deze verbindingsloopgraaf was beperkt gekend via cartografische en fotografische bronnen. Een benaming van de loopgraaf is niet gekend. Slechts één kaart, een Britse uit 1916, gaf de loopgraaf aan en al onmiddellijk als niet meer in gebruik. Op de luchtfoto's van april en juni 1917 was ze ook nog duidelijk te onderscheiden. Ze verbond de versterkte positie *Au bon Fermier Cabaret*, langs de huidige Nieuw-Zeelandstraat, met Verbindingsloopgraaf D2. Hoewel niet expliciet vermeld als een doel, lag deze loopgraaf ook binnen het operatiegebied van het *1st Canterbury Battalion*, waarbij één peloton specifiek aangeduid was om de versterking *Au Bon Fermier Cabaret* uit te schakelen. Dit wapenfeit werd een succes en leverde een buit op van drie machinegeweren en zeventien krijgsgevangenen.



Figuur 87 Situering D3 op Britse *Trench Map* van 1916

Archeologisch werd verbindingsloopgraaf D3 in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 11 meter en een breedte van 60 tot 90 cm. De vulling was bruine tot donkergrijze zandige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten. De loopgraaf liep vanuit de westelijke putwand in zuidoostelijke richting om na ongeveer 7 meter af te buigen naar het oosten. Net voor de oostelijke putwand kon het begin van een nieuwe afbuiging naar het zuidoosten worden vastgesteld. Op het westelijke gedeelte werd bovendien een rechthoekige uitsparing (spoor 223, 92 x 85 cm) op de zuidelijke wand aangetroffen.

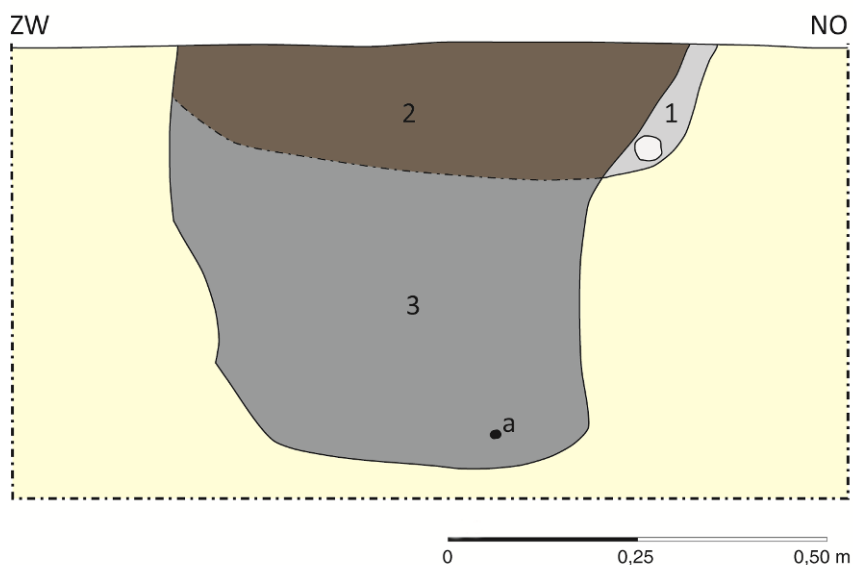
Bij een verkennende coupe langs de oostelijke putwand werden geen constructiematerialen vastgesteld. Daarop werden nog vijf plaatsen uitgekozen op basis van opmerkelijke kenmerken in het vlak of aangrenzende en/of oversnijdende sporen. In geen van de onderzochte profielen werden aanwijzingen geregistreerd die wezen op enige vorm van beschoeiing. Indien dezelfde denkoefening wordt gemaakt als bij Verbindingsloopgraaf D2 kan tot het besluit gekomen worden dat de loopgraaf ook nooit verder werd uitgebouwd. Dit wordt bevestigd door de gegevens op de *trench maps* die deze loopgraaf vanaf 1916 als in onbruik weergaven.



Figuur 88 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D2

In de profielen werd wederom een tweeledige vulling onderscheiden. De onderste vulling bestond uit één laag en was een mengeling van grijze en beige tot bruine vlekken lemig zand. Ze werd afgedekt door een tweede, homogenere laag met een hoofdzakelijk grijze kleur. De bovenste laag kon opnieuw geïnterpreteerd worden als de vulling ontstaan bij het nivelleren van het slagveld na de oorlog. De diepere laag moet dus ontstaan zijn tussen het graven van de loopgraaf en het einde van de oorlog. Aanwijzingen van een geleidelijke vulling werden echter niet gevonden.

Verder konden nog enkele typische elementen uit de profielen afgeleid worden. Ten eerste werden over de volledige onderzochte lengte van het spoor een telefoonkabel aangetroffen die in tegenstelling tot Verbindingsloopgraaf D2 wel op het diepst uitgegraven punt lag. De aanleg van deze kabel gebeurde met andere woorden kort na of tijdens het graven van de loopgraaf. Daarnaast kwamen de zo goed als verticale wanden en vlakke bodem ook duidelijk naar voren evenals de breedte tussen 50 cm en 60 cm.

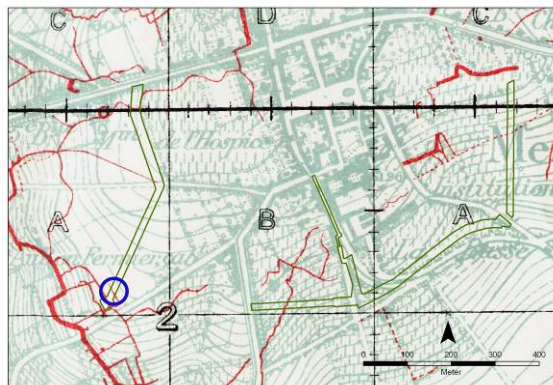
**Spoor 230 c4**

Figuur 89 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D3

Twee vaststellingen die gedaan werden in het vlak, werden getoetst en onderzocht met een dwarsdoorsnede. Ten eerste de rechthoekige uitsparing (spoor 223) grenzende aan de zuidwestelijke wand van de loopgraaf. Hier werd een coupe gemaakt die zowel de loopgraaf als de uitsparing doorsneed zodat de relatie tussen beide sporen duidelijk zou worden. De uitsparing bleek slechts een paar centimeter diep bewaard te zijn gebleven en kon bijgevolg niet verder onderzocht worden. Gezien de overeenkomstige vulling met de loopgraaf kan verondersteld worden dat ze gelijktijdig werden uitgegraven. Het lijkt aannemelijk dat deze uitsparing een nis in de wand was die of als opbergruimte diende.

Ten tweede was het oostelijke gedeelte van het spoor na de bocht veel smaller in het vlak geregistreerd dan de westelijke helft. Dit beeld werd bevestigd door de coupes waaruit bleek dat de loopgraaf op dit stuk slechts 40 cm tot 50 cm breed was.

#### C.4 Verbindingsloopgraaf D4 (spoor 304)

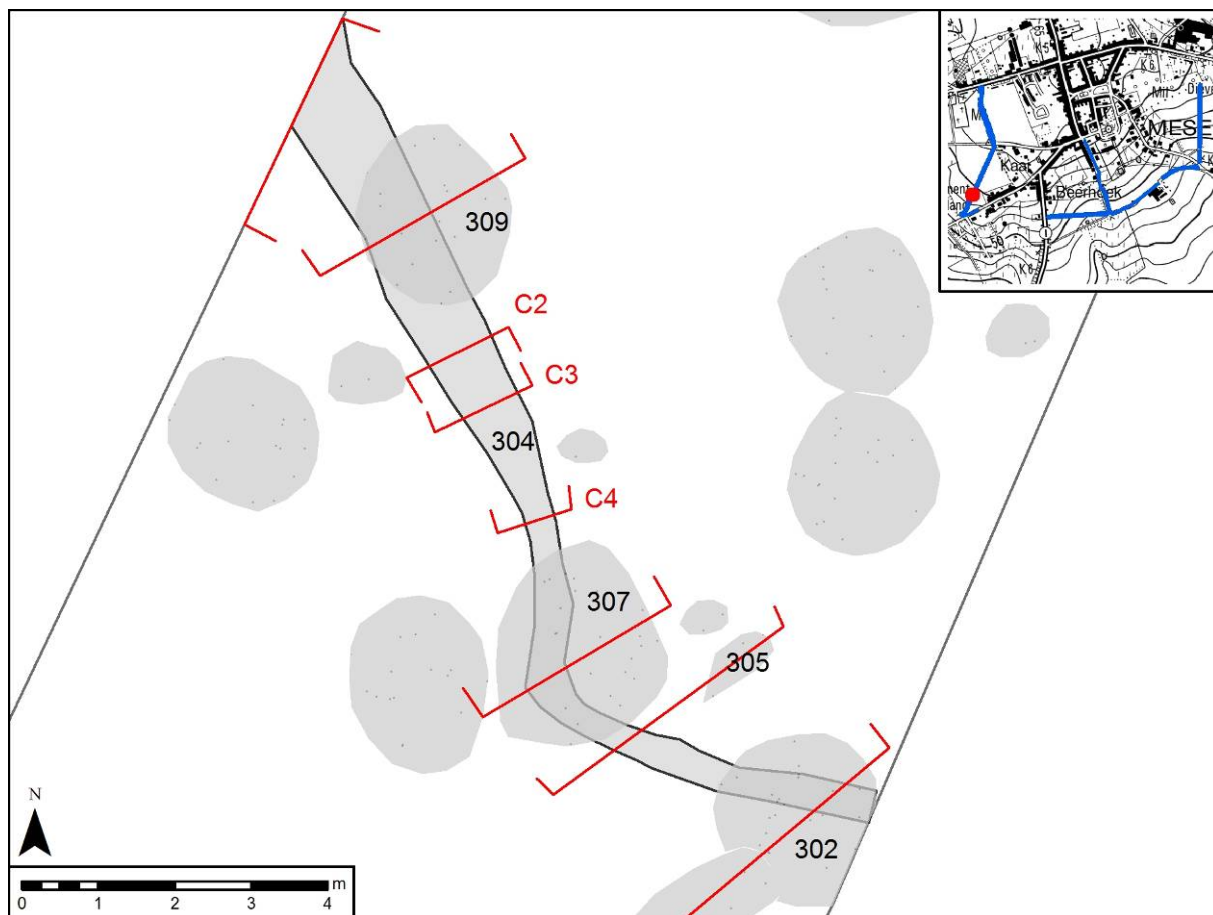


Figuur 90 Situering D3 op Britse *Trench Map* van 1915

Verbindingsloopgraaf D4 (TAW 57,964 m) bevond zich eveneens in de zuidelijke helft van Werkput 1, ongeveer 60 meter ten noordwesten van de Nieuw-Zeelandersstraat en 100 meter ten zuidwesten van D3. Deze verbindingsloopgraaf was beperkt gekend via cartografische en fotografische bronnen. Een benaming van de loopgraaf is niet gekend. Enkel de Britse loopgravenkaart van september 1915 gaf een loopgraaf aan die mogelijk verwees naar Verbindingsloopgraaf D4. Op de luchtfoto's van april en juni 1917 was er vaag iets te onderscheiden op deze locatie. Volgens de kaart was het een doodlopende aftakking van de ondersteuningslinie. Hoewel niet expliciet vermeld als een doel, lag deze loopgraaf ook binnen het operatiegebied van het *1st Canterbury Battalion*.

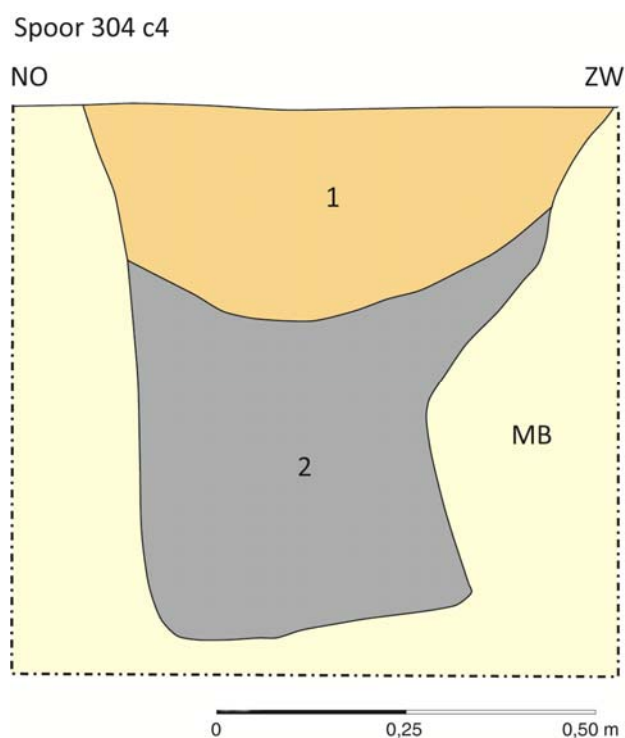
Archeologisch werd verbindingsloopgraaf D4 in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 13 meter en een breedte van 65 tot 110 cm. De vulling was lichtbruine tot beige zandige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten. De loopgraaf liep vanuit de westelijke putwand in zuidoostelijke richting om na ongeveer 6,5 meter af te buigen naar het zuiden en vervolgens na ongeveer 2,5 meter een knik te maken naar het oosten.





Figuur 91 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D4

In eerste instantie leek dit spoor zich anders af te lijnen in het vlak. Verschillende factoren droegen er namelijk toe bij dat het zeer moeilijk was om het exacte verloop van de loopgraaf te bepalen. Minstens vier inslagen van artillerieprojectielen op de loopgraaf beperkten de zichtbaarheid. Bovendien was er recent een drainagebuis aangelegd die bijna exact het zelfde traject volgde waardoor uiteindelijk slechts flarden van het spoor nog zichtbaar waren. Omdat er ter hoogte van de putwanden bomkraters lagen, werd een locatie voor een verkennende coupe uitgekozen waar de grenzen en het verloop van het spoor het duidelijkst waren. Omdat bij deze coupe geen sporen van beschoeiing in situ werden aangetroffen en het merendeel van het spoor onder bomkraters lag, werd beslist om de andere coupes machinaal uit te graven. Tijdens het laagsgewijs verdiepen werd nauwlettend in het oog gehouden als de grenzen van het spoor beter af te lijnen waren op een dieper niveau. Dit bleek uiteindelijk het geval waardoor het juiste verloop van de loopgraaf kon geregistreerd worden. Daarenboven kon bij de coupes op de bomkraters nog resten van de bodem van de loopgraaf in het profiel waargenomen worden.



Figuur 92 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D4

In de onderzochte profielen waarbij het spoor niet werd verstoord door de inslag van artilleriegranaten werd de steeds wederkerende tweeledige vulling vastgesteld. Bovenaan een afdekkend pakket dat daar terecht was gekomen tijdens het effenen van de slagvelden na de oorlog. Onderaan een vulling ontstaan tijdens de oorlog waarbij het niet evident was om verschillende lagen te onderscheiden. Het duidelijkst leesbaar was het profiel van coupe 4 waarbij minstens 2 lagen in de onderste vulling werden waargenomen. De onderste laag was een trage vulling gevormd tijdens het gebruik van de loopgraaf. Daarboven een laag bestaande uit versmeten grond vermengd met metalen fragmenten vermoedelijk afkomstig van de nabije omgeving en tijdens de beschietingen opgeworpen en in de loopgraaf terecht gekomen.

Ook de karakteristieke vorm van de spoorprofielen kwam hier terug. Toch wat de steile, rechte wanden en afgevlakte bodems betreft. Afwijkend in vergelijking met Verbindingsloopgraven D2 en D3 was de breedte van slechts 40 cm tot 50 cm.

Een merkwaardige vaststelling bij de vergelijking van de verschillende profielen is de diepte van de bodem van de loopgraaf ten opzichte van het archeologisch vlak. Op bepaalde plaatsen was de bodem ongeveer 70 cm diep terwijl hij op andere plaatsen rond 110 cm diep lag. Vermoedelijk was dit toe te schrijven aan een snelle aanleg zonder verdere uitbouw. De dieper gelegen bodems lagen daarenboven allemaal ter hoogte van de inslag van een bomkrater. Deze vaststelling was

vermoedelijk eerder te wijten aan het feit dat verschillende coupes gemaakt werden op de plaats waar een granaat op de loopgraaf was ingeslagen.

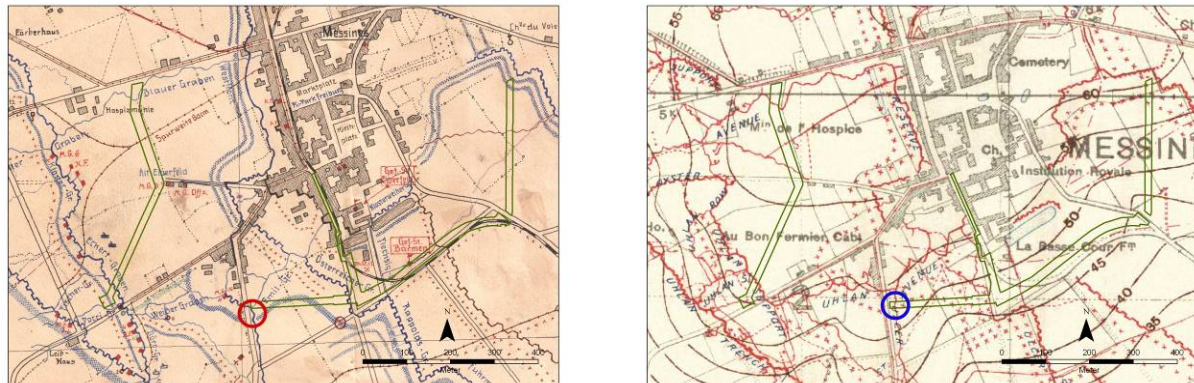
Bij de inleidende beschrijving van deze loopgraaf werd geopperd dat ze als Duitse verbindingsloopgraaf geïnterpreteerd kon worden aan de hand van de Britse *trench map* van september 1915 en de Britse luchtfoto's van april en juni 1917. Op basis van deze gegevens, aangevuld met de archeologische data, kan verondersteld worden dat D4 in onbruik is geraakt vanaf 1916 en nooit verder werd uitgebouwd met beschoeiing.

Op het moment van de aanval op 7 juni 1917 moeten nog steeds resten van de loopgraaf zichtbaar geweest zijn. Dit werd al verondersteld aan de hand van de luchtfoto's waarop vaag nog iets kon worden onderscheiden en bevestigd door de vaststellingen gemaakt op het terrein. In de vulling van de loopgraaf werden namelijk een aantal artefacten aangetroffen die allemaal hun oorsprong hadden in het Britse Rijk, zoals twee *General Service* schoppen, een *Lee Enfield Wire Cutter* en Britse .303 patronen. Dit wijst er op dat, vermoedelijk, Nieuw-Zeelandse infanteristen de vervallen loopgraaf tijdelijk hebben betrokken tijdens de bestorming van Mesen. Er werden zelfs aanwijzingen aangetroffen dat ze toen opnieuw werd uitgediept want op de bodem lag een Britse infanterieschop. Er werd dankzij deze vondsten ook stil gestaan bij de mogelijkheid dat D4 niet aangelegd werd door de Duitsers maar pas tijdens of na de aanval door Britse troepen. Een aantal feiten maken deze veronderstelling echter minder houdbaar. Ten eerste kwam de ligging overeen met de verwachte Duitse loopgraaf en werden geen andere loopgraven in de directe nabijheid vastgesteld. Ten tweede werd deze loopgraaf niet aangegeven op de *trench maps* die de situatie tussen juni 1917 en maart 1918 weergeven terwijl alle andere aangetroffen loopgraven uit deze periode wel werden aangeduid op de kaarten.

### C.5 Verbindingsloopgraaf D5: Emil Graben (spoor 408 en 418)

Verbindingsloopgraaf D5 (TAW 53,093 m) situeerde zich in het westelijke uiteinde van Werkput 2, ongeveer 7 meter ten oosten van de Armentierssteenweg. Deze verbindingsloopgraaf was goed gekend aan de hand van cartografische en fotografische bronnen. Op basis van deze kaarten weten we dat de loopgraaf *Emil Graben* genoemd werd door de Duitsers en *Ulcer Avenue* door de Britten. De loopgraaf werd pas aangelegd tussen september 1915 en april 1916 toen het dichte loopgravennetwerk in en rond Mesen meer en meer vorm kreeg. Ze maakte, parallel met de Armentierssteenweg, de verbinding tussen een andere verbindingsloopgraaf in het noorden (*Weißer*

*Graben / Uhlan Avenue*) en het loopgravennetwerk rond *La Petite Douve* in het zuiden. De voorbereidende artilleriebeschietingen in juni 1917 vernietigden *Emil Graben* op verschillende plaatsen, onder andere het gedeelte dat binnen het onderzoeksgebied lag. *Ulcer Avenue* was één van de doelen van het Nieuw-Zeelandse *3rd Rifle Brigade* dat in de eerste golf de heuvelrug naar Mesen bestormde.

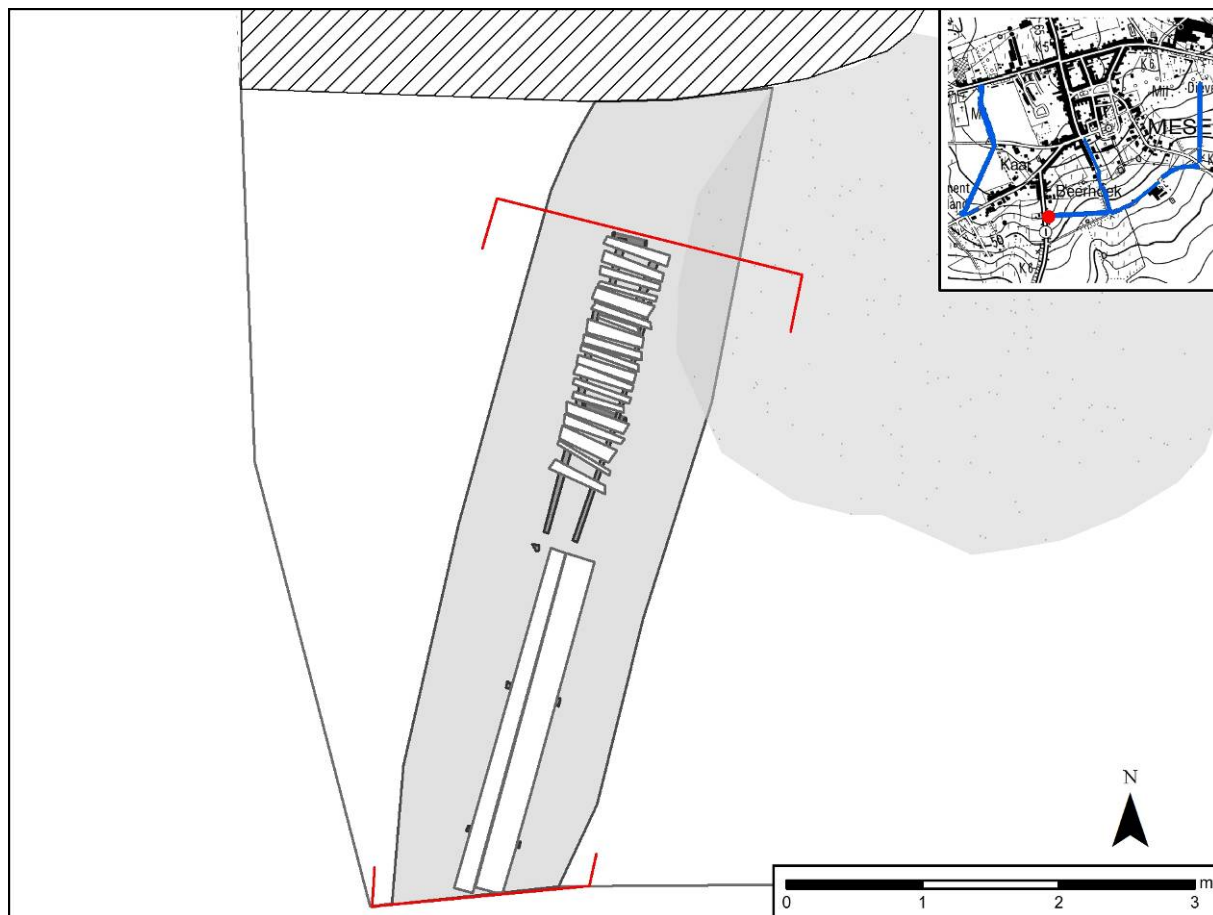


Figuur 93 Situering *Emil Graben* op Duitse en Britse *Trench Maps* van 1917

Archeologisch werd *Emil Graben* in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 11 meter en een breedte van ongeveer 150 cm. De vulling was bruine tot beige kleiige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten en houtfragmenten. De loopgraaf liep vanuit de noordelijke putwand met een kleine knik in zuidwestelijke richting. Slechts een beperkt deel van dit spoor kon onderzocht worden. Enerzijds omdat de inslag van een grote artilleriegranaat veel schade heeft aangericht. Anderzijds omdat een aftakking van de riolering in het wegtracé reeds tot in de werkput was aangelegd waarbij een kleine 3 meter van de loopgraaf werd weggegraven.

Langs beide werkputten werden opnieuw verkennende coupes gemaakt. Uit de coupe langs de noordelijke putwand kon weinig informatie afgeleid worden. Het spoor was op deze locatie grotendeels vernietigd door artillerievuur en de rioleringswerken. Meerdere fragmenten hout deden wel vermoeden dat een beschoeiing was gebruikt. Dit werd bevestigd in de coupe langs de zuidelijke putwand waar al net onder het archeologisch vlak op constructiehout werd gestoten. Het hout was zo ondiep echter slecht bewaard gebleven en kon enkel als verkleuring in de bodem worden geregistreerd. Dieper was het constructiehout wel goed tot uitstekend bewaard gebleven, zeker wat de bodemplanken betrof. Daarom werd de vulling van de loopgraaf handmatig uitgegraven tussen de putwand en het punt waar de bomkrater door het spoor sneed. Zo kwamen de bodem- en wandplanken vrij te liggen en konden ze volledig geregistreerd worden. Uiteindelijk werd een

volledige doorsnede van het spoor gemaakt langs de zuidelijke putwand en ter hoogte van de  
oversnijding van de bomkrater.



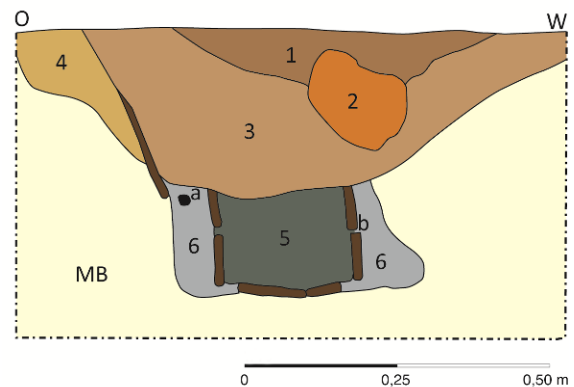
Figuur 94 Detailkaart *Emil Graben*

*Emil Graben* was op gelijkaardige manier als *Blauer Graben* (ut infra) geconstrueerd. U-frames op regelmatige afstand van elkaar (ongeveer 100 cm) deden dienst als drager voor de twee bodemplanken en stut voor de wandplanken- twee aan beide zijden. Halfweg tussen de frames gaven twee ingeheide, ronde paaltjes meer draagkracht aan de loopplanken.

Een betere en diepere bewaring leverden bovendien nog enkele extra gegevens op met betrekking tot de bouwwijze. Bij het onderzoek van *Blauer Graben* was het onduidelijk hoe de wand van de loopgraaf zich naar boven toe zou gedragen. Het bewaarde deel- tot de bovenzijde van de U-frames- was namelijk zeer smal en de loopgraaf moest sowieso breder worden om toegankelijk te zijn. Een antwoord op deze vraag werd gevonden in het zuidelijke gedeelte van *Emil Graben* waar de oostelijke wand boven de frames nog deels was bewaard. Het verdere verloop van de wand bleek



niet aan te sluiten op het onderste gedeelte. In de plaats daarvan begon hij 12 cm meer naar buiten toe zodat een getrapte wand gevormd werd. Daarenboven stond het bovenste deel van de wand niet verticaal maar in een hoek van ongeveer 120° waardoor de bovenzijde van de loopgraaf breder werd. Op deze manier werd voldoende bewegingsruimte gecreëerd.



Figuur 95 Coupefoto en -tekening zuidprofiel *Emil Graben* (a: telefoonkabel, b: houten beschoeiing, 2: rol prikkeldraad)

Het horizontale gedeelte van de trap in de wand was niet met hout bekleed, dit werd alleszins niet vastgesteld op het terrein. Wat wel kon worden geconstateerd, was dat de telefoonkabel was ingewerkt in de trap. Dit verschilt volledig van de telefoonkabel in *Blauer Graben* waar hij onder de bodemplanken was geplaatst. De situatie in *Emil Graben* lijkt veel logischer omdat de kabel dan veel gemakkelijker bereikbaar was indien een herstelling noodzakelijk was.

Tenslotte was er nog één vaststelling die niet werd gemaakt bij *Blauer Graben*. Ter hoogte van de U-frames werden de bodemplanken afgedekt door een dun latje dat tussen de twee benen van de frames was geplaatst. Op deze manier werden de loopplanken gekneld tussen het latje en de basis van de U-frames.

De vergelijking met *Blauer Graben* ging niet op voor het volledige onderzochte verloop van de loopgraaf. Ongeveer 2,7 meter ten noorden van de putwand, ter hoogte van de derde U-frame, veranderde de constructiewijze van het loopniveau plots. De lange planken waren vervangen door smalle dwarslatjes die werden gedragen door lange keepers. Een aanleg vergelijkbaar met de Britse *duckboards* die ook in *Eckert Graben* werd vastgesteld, behalve dat de dwarslatten slechts op twee keepers steunden in de plaats van op drie. Het loopniveau rustte nog steeds op U-frames en de wandplanken waren ook onveranderd.

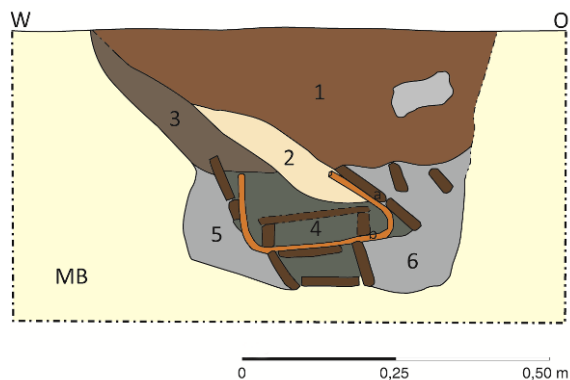


Figuur 96 Oezichtsfoto's *Emil Graben* met dwarslatten (links) en gootje (rechts)

Wat nog extra werd toegevoegd aan dit deel van de loopgraaf was een gootje voor de waterafvoer. Dit was opgebouwd uit vooraf getimmerde segmenten van ongeveer anderhalve meter lang, bestaande uit drie planken met gelijke afmetingen. Deze afvoergoten werden onder de U-frames geplaatst en op hun plaats gehouden door vier ronde palen. Vermoedelijk werden de U-frames bij de plaatsing van de goten ondergraven want er zijn geen aanwijzingen dat ze werden verwijderd.

Er zijn twee mogelijkheden die vooruit geschoven kunnen worden als verklaring waarom het loopniveau plots anders werd. Ofwel was een herstelling van de loopplanken noodzakelijk geweest door slijtage of artillerievuur en werd beslist om de herstelling uit te voeren met een nieuwere

techniek. Het is ook mogelijk dat het oude systeem, met de loopplanken bijna onmiddellijk op de bodem van de loopgraaf, niet meer voldeed wegens problemen met het water en dat daarom werd beslist om verbeteringen aan te brengen. Dit werk kon echter niet worden voltooid voordat ze werden teruggeslagen in 1917. Omdat slechts enkele meters van de loopgraaf onderzocht konden worden is het moeilijk om de denkwijze te toetsten en hard te maken.

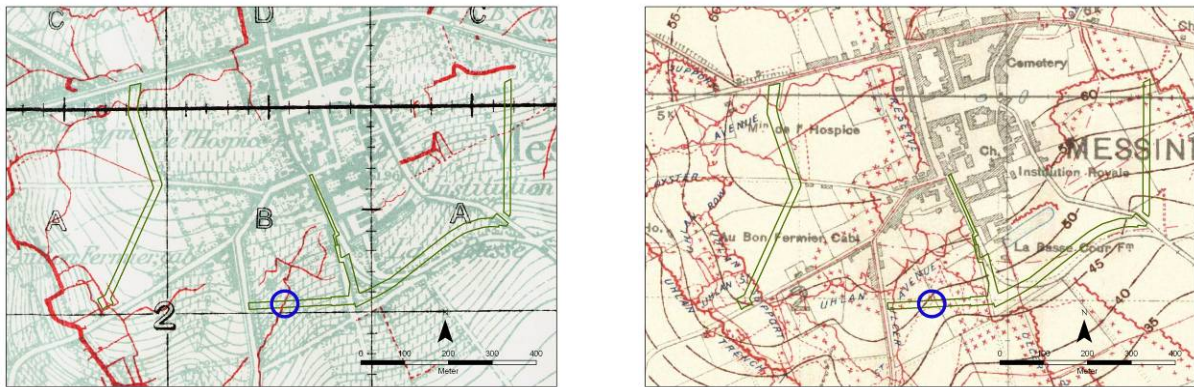


Figuur 97 Coupetekening noordprofiel *Emil Graben* (oranje: U-profiel, bruin: hout)

#### C.6 Verbindingsloopgraaf D6 (spoor 441)

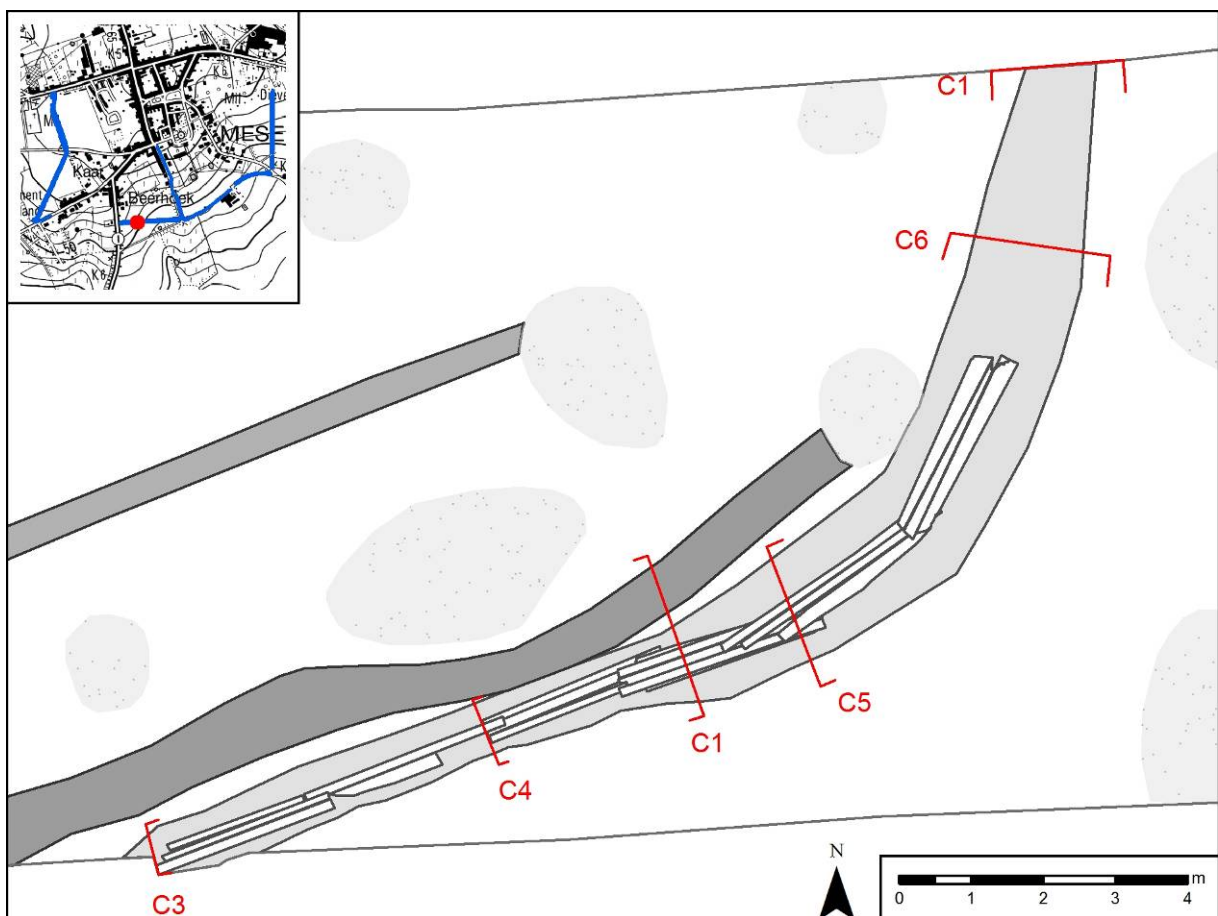
Verbindingsloopgraaf D6 (TAW 50,282 m) bevond zich eveneens in het westelijke uiteinde van Werkput 2, ongeveer 55 meter ten oosten van de *Emil Graben*. Deze verbindingsloopgraaf was gekend aan de hand van cartografische en fotografische bronnen. Via deze kaarten weten we dat de loopgraaf *Ulcer Street* genoemd werd door de Britten. De loopgraaf werd aangelegd in de eerste maanden na het vastlopen van het front want ze werd reeds weergegeven op de kaart van september 1915. Tijdens de verdere uitbouw van het loopgravennetwerk rond Mesen werd ze echter vervangen door *Emil Graben* en raakte ze in onbruik zoals aangegeven op de Britse kaarten april 1916 en april 1917. Dit werd bevestigd door de Duitse kaart van maart 1917 waarop ze niet meer werd weergegeven. Op de luchtfoto's van april en juni 1917 is het tracé van deze loopgraaf nog vaag te onderscheiden. Oorspronkelijk zorgde deze loopgraaf voor de verbinding tussen een reserveloopgraaf net ten zuiden van de stadskern (*Österreicher Graben*) en de eerste linie (*Ulcer Trench*).





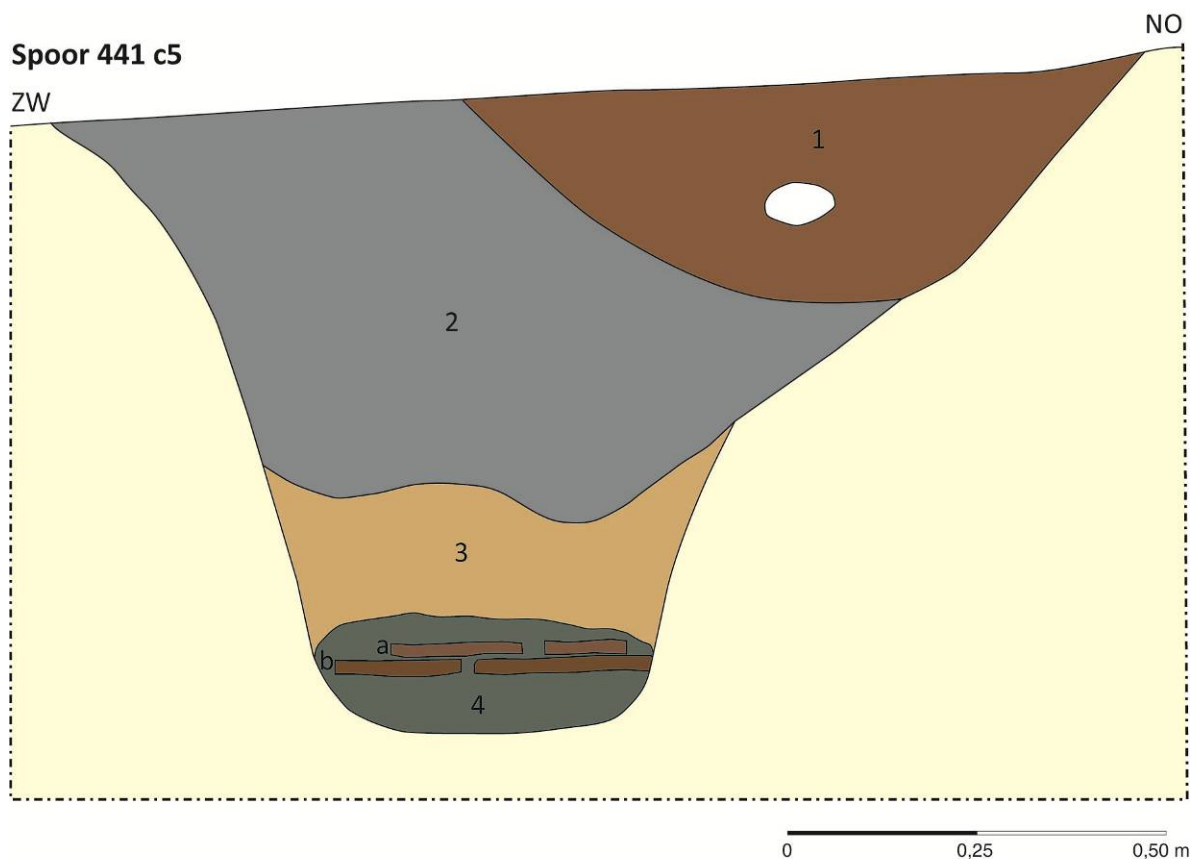
Figuur 98 Situering D6 op Britse Trench Maps van 1915 (links) en 1916 (rechts)

Archeologisch werd Verbindingsloopgraaf D6 in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 17,5 meter en een breedte van ongeveer 150 cm. De vulling was bruine tot grijze kleiige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten en baksteen. De loopgraaf liep vanuit de noordelijke putwand in zuidwestelijke richting en maakte na ongeveer 6 meter een afbuiging naar het zuidwesten.



Figuur 99 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D6

Tijdens het afgraven was het heel moeilijk gebleken om het juiste verloop van het spoor te onderscheiden ten gevolge van een moeilijk leesbare bodem plus verschillende dicht op elkaar liggende bomkraters op en naast het spoor. Daarom werd een coupe gemaakt langs de noordelijke putwand en op de zuidelijke helft van de loopgraaf. Bij de coupe langs de putwand werden geen sporen van constructiehout of andere aangetroffen. De loopgraaf had een vlakke bodem van ongeveer 50 cm tot 60 cm breed. De tweede coupe daarentegen bevatte wel constructiehout. Het ging slechts om twee loopplanken die rechtstreeks op de bodem van de loopgraaf waren geplaatst. Andere vormen van beschoeiing konden hier ook niet worden vastgesteld. Aan de hand van de historische gegevens op de kaarten en luchtfoto's was geweten dat de loopgraaf al vrij snel in onbruik is geraakt. Het is dus zeer goed mogelijk dat de loopplanken de enige vorm van verbetering waren. De blootgelegde loopplanken werden in beide richtingen verder vrijgemaakt met banketten op min of meer regelmatige afstanden zodat nadien nog dwarsdoorsneden gemaakt konden worden. Nadat de planken opgeschoond en ingemeten waren konden ze ter hoogte van de coupebanketten doorsneden worden om de profielen van het spoor te vervolledigen.



Figuur 100 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D6





Figuur 101 Coupe- en overzichtsfoto D6

Bijzonder was de vaststelling dat de planken naar het noorden toe plots stopten. De vier meter loopgraaf tussen de laatste planken en de noordelijke putwand was niet voorzien van enige vorm van beschoeiing. Er kon echter niet bepaald worden als die er nooit was geweest of als de planken om één of andere reden weggehaald waren.

Er werden wel elementen geregistreerd die een reden kunnen geven waarom de planken in het zuidelijke stuk van de loopgraaf niet werden uitgehaald ter recuperatie. Op de spoorprofielen gemaakt op de locaties waar nog planken aanwezig waren, werd een wederkerend gegeven waargenomen. Kort boven de bodem kon een pakket geregistreerd worden dat bijna niet te onderscheiden was van de natuurlijke bodem en een dun laagje en de bodemplanken toedekte. Het dunne laagje was toe te schrijven aan de korte gebruiksperiode van de loopgraaf. Het dikke pakket er boven kan geïnterpreteerd worden als de niet beschoeide wand van de loopgraaf die ingekalfd was en op de bodem terecht was gekomen.

### C.7 Verbindingsloopgraaf D7 (spoor 595)

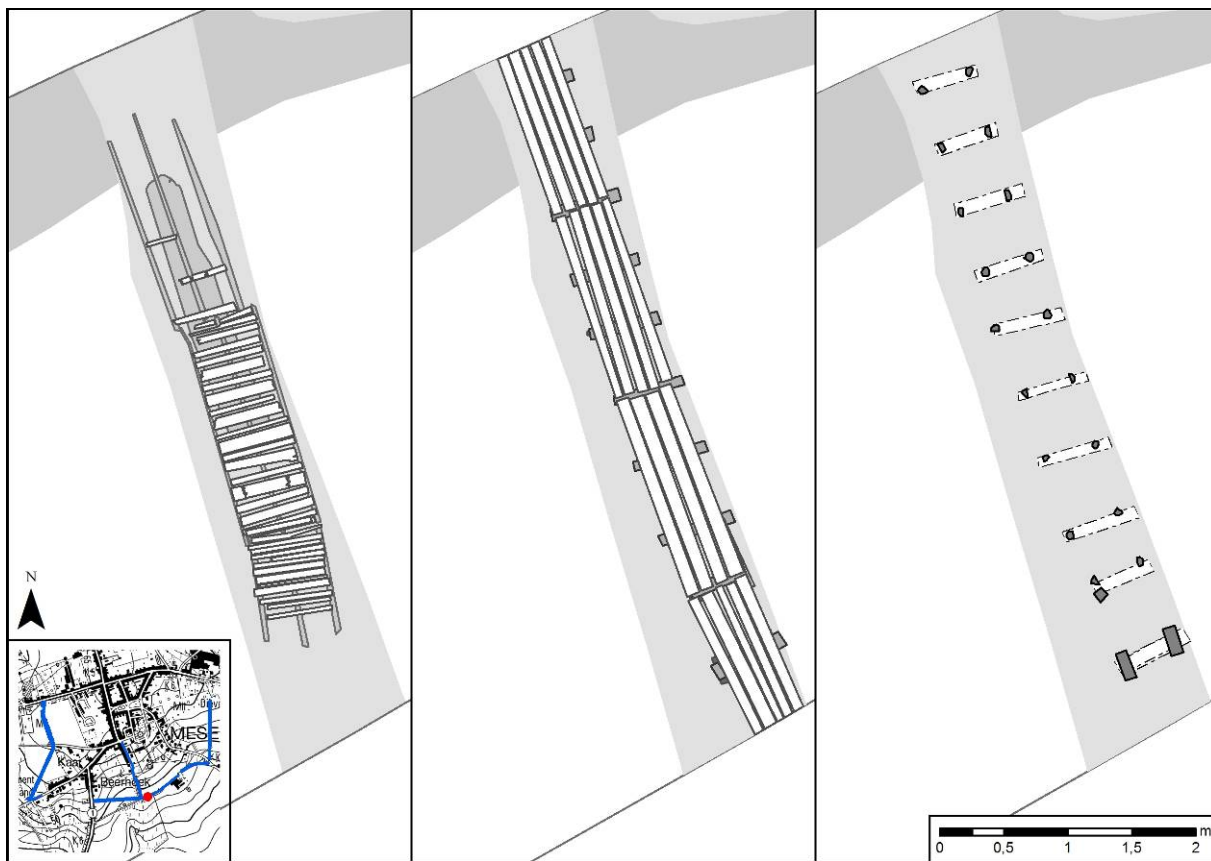
Verbindingsloopgraaf D7 (TAW 47,404 m) bevond zich in het noordoost-zuidwest gerichte deel van Werkput 3, ongeveer 40 meter ten oosten van de landweg in het verlengde van de Daalstraat. Deze verbindingsloopgraaf was niet gekend aan de hand van cartografische bronnen. Ze was wel te onderscheiden op de luchtfoto's van 1917. Op deze luchtfoto's was te zien dat D7 zich aftakte van de reserveloopgraaf ten zuiden van de stadskern (*Österreicher Graben / Ulcer Sap*). Deze *Österreicher Graben* liep ten zuiden en parallel met de toenmalige weg en D7 doorsneed het wegtracé naar het noorden. Opvallend was dat D7 slechts enkele meters doorliep ten noorden van de weg. Gezien de positie van deze loopgraaf kan dit geïnterpreteerd worden als de toegang tot een ondergrondse schuilplaats.



Figuur 102 Situering D7 op luchtfoto van april 1917

Archeologisch werd Verbindingsloopgraaf D7 in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 5,7 meter en een breedte van ongeveer 100 cm. De vulling was bruine tot beige kleiige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten en houtresten. De loopgraaf liep vanuit de noordelijke putwand in een rechte lijn naar het zuiden tot de tegenoverliggende putwand. Een verkennende coupe langs de putwanden was bij dit spoor niet nodig want tijdens het afgraven

kwamen reeds delen van het loopniveau vrij te liggen. Het bovenste gedeelte van het spoor was helaas reeds verdwenen. Vermoedelijk vernietigd bij de ingrepen die hebben plaatsgevonden op het talud van het oude weg (ut supra).



Figuur 103 Detailplan van Verbindingsloopgraaf D7

Het loopniveau dat zich ongeveer op dezelfde hoogte als het archeologische vlak bevond was allesbehalve goed bewaard maar wel nog voldoende om een gedeelte ervan te kunnen registreren. Het bestond uit de Duitse versie van *duckboards* met dwarslatjes (60 cm) op drie lange keepers zoals die in *Eckert Graben* en *Emil Graben* gebruikt werden. De latjes waren enkel bewaard in het midden van het spoor over een afstand van ongeveer 2,5 meter. In het noordelijke gedeelte waren de latjes verdwenen maar konden de keepers wel nog geregistreerd worden. In het zuidelijke gedeelte werden geen sporen van deze bouwwijze teruggevonden omdat ze daar naar alle waarschijnlijkheid nooit werden geplaatst. In die meter tussen het einde van het *duckboard* en de putwand doken er vijf planken op die mooi naast elkaar lagen en een nagenoeg identieke richting hadden als de loopgraaf. Naar het noorden toe verdwenen deze planken onder de *duckboards*. Opmerkelijk was dat deze planken een behoorlijk steile hellingsgraad maakten die vreemd en onpraktisch oogde. Er werden geen vaststellingen gedaan die erop konden wijzen dat een explosie of meer recente



ingrepen deze planken in deze positie hadden geduwd. Hoewel graafwerken in de aangrenzende greppel een zelfde beweging als bij *Österreicher Graben* (ut supra) veroorzaakt kunnen hebben.



Figuur 104 Overzichtfoto's van de verschillende niveaus in D7



Nadat het loopniveau volledig geregistreerd was, konden ze worden verwijderd om het onderliggende te onderzoeken. Vanaf de zuidelijke putwand werden de opduikende planken verder vrij gelegd. Na het weggraven van de vulling kon worden vastgesteld dat er nog een dieper, ouder loopniveau aanwezig was. Dit loopniveau bestond uit lange planken die parallel aan de lengteas van de loopgraaf waren geplaatst en waarvan de opduikende planken deel uit maakten. De constructie van het loopniveau was opgebouwd in verschillende segmenten met anderhalve meter lange planken. De breedte bedroeg ongeveer 45 cm wat neerkwam op vier planken van 10 cm breed of vijf planken van 8 cm breed telkens met een minieme tussenruimte. De planken rustten op vier dwarsbalken waarbij de balken op beide uiteinden gedeeld werden met de planken van het volgende segment. De draagbalken rustten op hun beurt op gehalveerde ronde paaltjes die in de natuurlijke bodem waren ingeheid. De paaltjes werden niet volledig ingeheid maar staken nog een tiental centimeter uit boven het diepst uitgegraven punt zodat er onder het loopniveau een ruimte werd gecreëerd die dienst kon doen als waterafvoer.



Figuur 105 Coupefoto noordprofiel D7

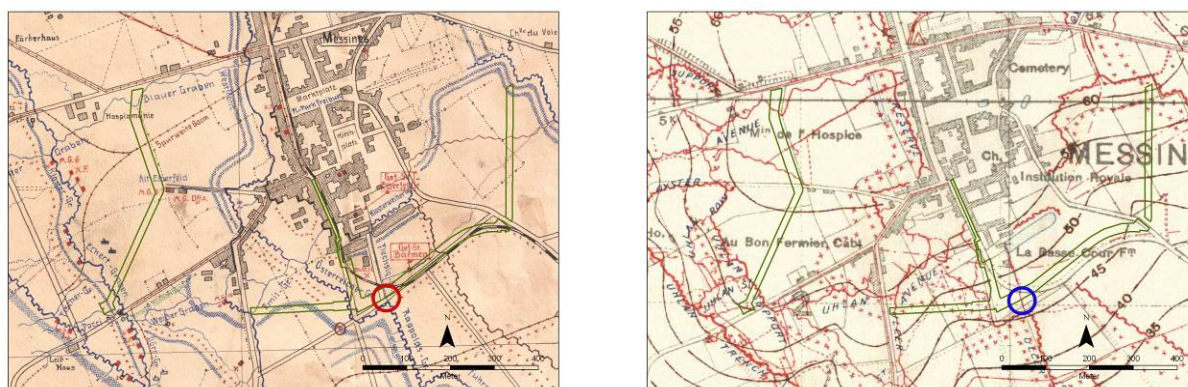
Omdat alles boven het archeologisch vlak was vernietigd, werden geen vaststellingen gedaan wat betreft de opbouw van de wandbeschoeiing, althans niet in situ. Toch kan er vanuit gegaan worden dat er een vorm van wandbeschoeiing aanwezig is geweest want rond het spoor werden



verschillende fragmenten golfplaat aangetroffen. Deze platen werden bij de aanpassingen aan de veldweg uit hun context getrokken maar wegens hun grootte en verankering nooit volledig verwijderd geworden. Op een dieper onverstoord niveau, tussen het eerste en tweede loopniveau, werd niets aangetroffen dat kan wijzen op een wandbeschoeiing. Dit kan erop wijzen dat de beschoeiing pas werd aangebracht na de aanpassingswerken waarbij het bovenste loopniveau werd aangelegd.

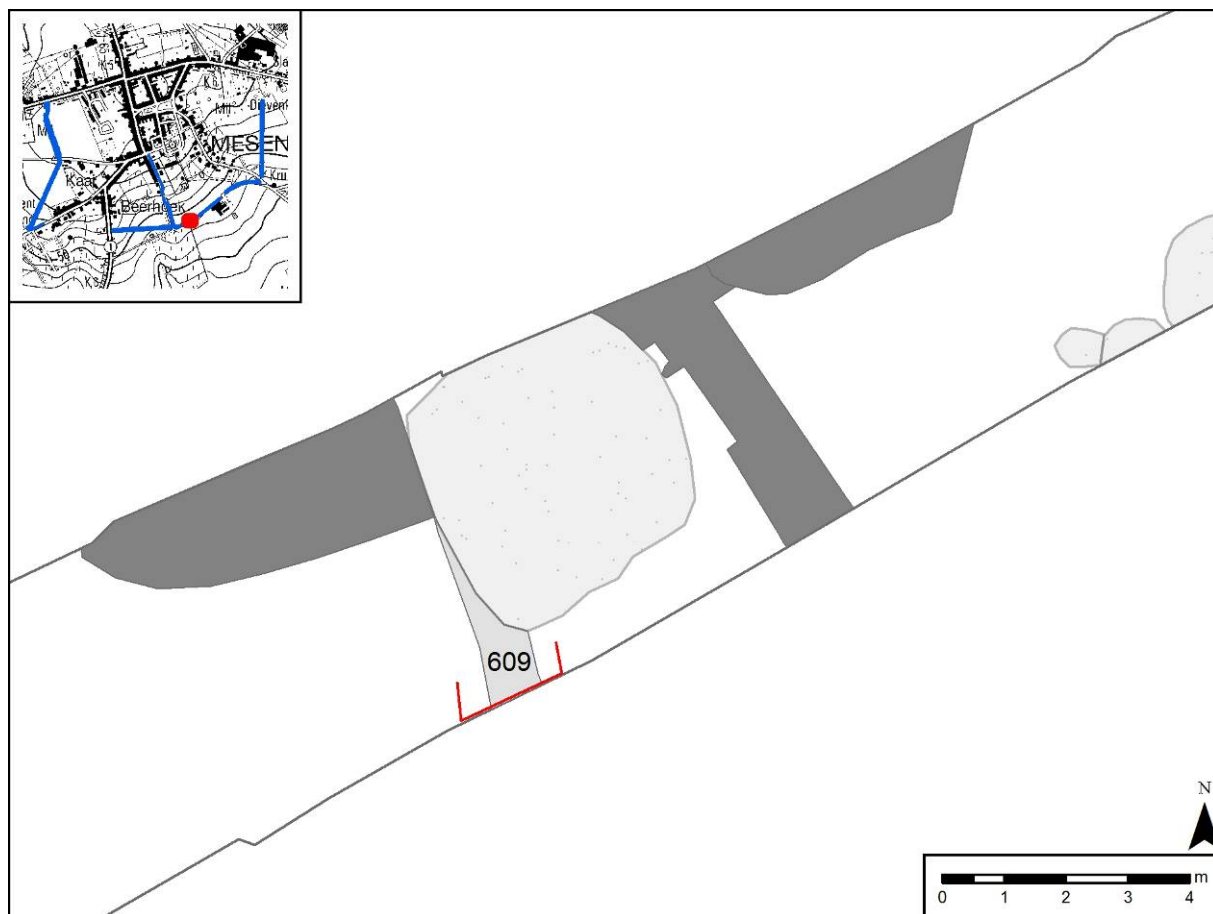
Zoals bij de inleidende beschrijving van deze loopgraaf aangehaald, leek D7 net ten noorden van de werkput dood te lopen. Hoewel het uiteinde niet archeologisch onderzocht kon worden omdat het buiten het onderzoeksgebied viel werden wel enkele vaststellingen gedaan vlakbij de loopgraaf. Ongeveer 10 meter meer naar het westen werd een bomkrater aangetroffen die gevuld was met bouwmaterialen, resten van bouwmaterialen en andere voorwerpen (ut infra). Twee meter ten oosten van de loopgraaf werd een kuil (spoor 597) aangesneden die duidelijk als afvalput werd gebruikt (ut infra). De bouwmaterialen zouden er op kunnen wijzen dat vlakbij iets werd gebouwd terwijl de afvalkuil een duidelijke indicatie is voor een locatie waar soldaten afval produceerden. Het zou met andere woorden geen onlogische verklaring zijn voor de doodlopende loopgraaf dat ze toegang verschaftte tot een schuilplaats. Bovendien is deze locatie zeer geschikt voor een schuilplaats. Er van uitgaande dat de landweg op een talud was aangelegd, werd de plek zowel in het westen als in het zuiden afgeschermd van het front.

#### C.8 Verbindingsloopgraaf D8: Flechsig Graben (spoor 609)



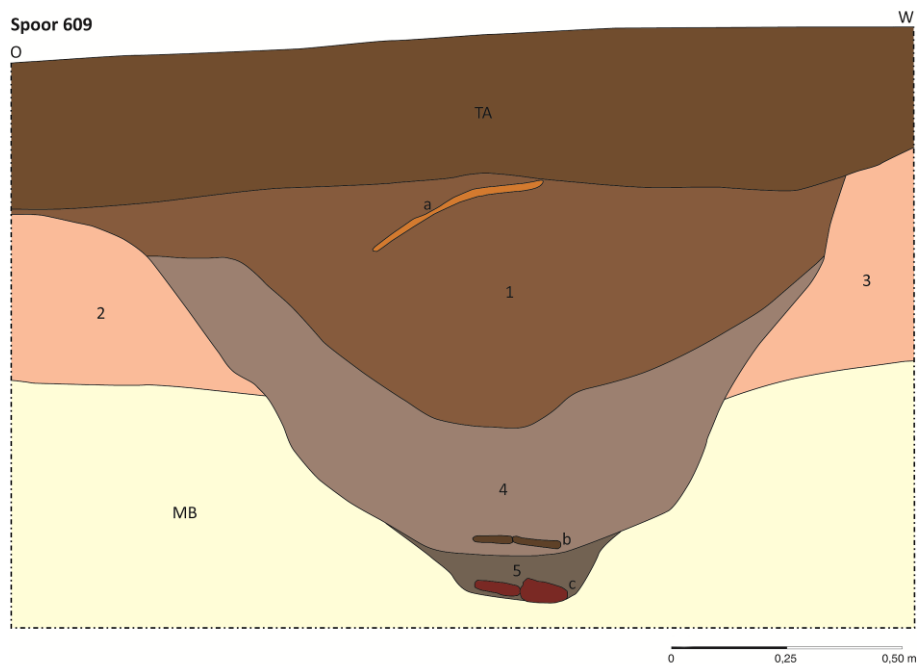
Figuur 106 Situering *Flechsig Graben* op Duitse en Britse *Trench Maps* van 1917

Verbindingsloopgraaf D8 (TAW 47,777 m) bevond zich eveneens in Werkput 3, ongeveer 43 meter ten oosten van D7. Deze verbindingsloopgraaf was gekend aan de hand van cartografische en fotografische bronnen. Via deze kaarten weten we dat de loopgraaf *Flehsig Graben* genoemd werd door de Duitsers. De loopgraaf werd pas weergegeven op de Britse kaart van 1916. Ze splitste zich af van *Österreicher Graben* ter hoogte van het kruispunt van de landweg met de toegangsweg tot het *Institution Royale* en liep parallel met deze weg naar het noorden. In 1916 was ze vermoedelijk nog niet afgewerkt want ze stopte half weg tussen het kruispunt en de abdij terwijl ze op de kaarten van 1917 een verbinding maakte tussen het stadscentrum en *Österreicher Graben*. In het stadcentrum sluit deze loopgraaf aan op een stelling die net achter de kloostervijver was aangelegd (*Klosterweiher Graben*). Ongeveer in het midden van *Flehsig Graben* was er nog een aftakking naar het oosten die leidde tot *Gefechtsstand Barmen* (bewaarde bunker).



Figuur 107 Detailplan *Flehsig Graben*.

Archeologisch werd *Flechsig Graben* in het vlak geregistreerd als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 1 meter en een breedte van ongeveer 80 cm. De vulling was donkerbruine tot grijze kleiige leem met een bijmenging van ijzeren fragmenten en baksteen. De loopgraaf liep vanuit de zuidelijke putwand in noordwestelijke richting. Het vervolg van de loopgraaf kon niet worden vastgesteld omdat een grote inslagkrater alles had vernietigd.



Figuur 108 Coupetekening *Flechsig Graben* (a: metaal, b: hout, c: baksteen)

Uiteindelijk was het enkel mogelijk om de loopgraaf aan de hand van één coupe langs de zuidelijke putwand te onderzoeken. De bodem bevond zich ongeveer 120 centimeter onder het huidige maaiveld en 80 tot 90 centimeter onder het archeologisch vlak. De wanden van het spoor waren niet verticaal uitgegraven noch voorzien van beschoeiing. Wel werden resten van planken vastgesteld op de bodem. Deze planken hadden de zelfde oriëntatie als de loopgraaf en dienden naar alle waarschijnlijkheid als loopplanken. Een tiental centimeter dieper, op het diepst uitgegraven punt van de loopgraaf werden stukken baksteen aangetroffen. Het diepere gedeelte waar de stenen lagen was smaller dan het niveau met de planken. Mogelijk diende de smallere geul met als afwateringsgoot met de stenen als extra steun voor de loopplanken.

Aangezien de rest van de loopgraaf binnen het onderzoeksgebied vernietigd was door de inslag van een grote artilleriegranaat kon geen tweede coupe meer gemaakt worden om de bevindingen te

toetsen. Verschillende grote fragmenten hout in de vulling van de grote bomkrater zouden het gebruik van houten loopplanken kunnen bevestigen.

#### D. DUG-OUTS EN BUNKERS

##### D.1 Bunker met bijhorende loopgraven (spoor 379, 381-383)

Deze structuren (TAW 55,752 m) situeerden zich in het zuiden van Werkput 1, op het smalle deel van het onderzoeksgebied parallel aan en net ten noorden van de Nieuw-Zeelandersstraat. Ze waren niet gekend op basis van cartografische en fotografische bronnen. De bunker bevond zich slechts 6 meter achter *Eckert Graben*. De voorbereidende artilleriebeschietingen in juni 1917 hadden een zware impact op *Eckert Graben* en de directe omgeving. Het archeologische onderzoek toonde aan dat ook de nabijgelegen bunker niet gespaard bleef. Aangezien *Uhlans Support* bij de objectieven van het Nieuw-Zeelandse *1st Canterbury Battalion* behoorde zal de bunker ook door deze eenheid veroverd zijn.

Op het archeologische vlak werd een grote, 12 meter lange verstoorde zone vastgesteld over de volledige breedte van de werkput (hier slechts 3,2 meter). Het noordoostelijke uiteinde van deze zone had een smallere uitloper waarbij houtresten en golfplaten, mogelijk nog in situ, werden vastgesteld. Dit deed vermoeden dat hier ook een loopgraaf lag maar het verloop was niet te bepalen op dit niveau. De zuidwestelijke rand van deze zone was kaarsrecht en afgeboord door een golfplaat die tot 10 cm boven het vlak uitstak. De vulling van dit zuidwestelijke, brede gedeelte was zeer los en vermengd met baksteenpuin en kon daarom als een recente verstoring geïnterpreteerd worden. De indicaties van houtconstructie en de golfplaten maakten het echter noodzakelijk om het recent lijkende spoor nader te onderzoeken. Daarom werd een coupe geplaatst op de smallere uitloper en het vlak verdiept ter hoogte van de recente vulling. In de coupe werd enkel een schuin liggende golfplaat aangesneden die achteraf de ingeklapte wand van een loopgraaf bleek te zijn. Bij het verdiepen werden 30 tot 40 cm onder het eerste vlak dikke, betonnen muren vastgesteld. Deze muren omsloten een rechthoekige ruimte waarbij de lange zijden min of meer evenwijdig liepen met de putwand. In het westen liep de muur van de korte zijde tegen de golfplaat terwijl de muur van de oostelijke korte zijde halfweg was onderbroken. De ruimte binnen deze muren was gevuld met water en blokken beton van verschillende grootte. Deze betonblokken bleken achteraf de resten te zijn van



het dak dat vernietigd werd tijdens wegenwerken in de jaren '90. De binnenruimte van de bunker werd volledig leeggemaakt en opgeschoond evenals de vulling van de loopgraaf die naar de ingang van de bunker leidde.



Figuur 109 Overzichtsfoto bunkerzone met in de voorgrond de blauwe klei in de vulling van de loopgraaf en op de achtergrond een verzakking in de bunker

De bespreking van deze structuren kan opgesplitst worden in drie delen: de bunker zelf, de loopgraaf tot de ingang van de bunker en een tweede loopgraaf die dwars stond op de eerste en zich enkele meters meer naar het oosten situeerde. De twee loopgraven stonden heel waarschijnlijk met elkaar in verbinding maar deze locatie lag buiten het onderzoeksgebied.

Ter hoogte van de bunker was het onderzoeksgebied danig smal dat de bunker niet volledig in het vlak gevat kon worden. Bijgevolg kon de exacte breedte langs de buitenzijde niet bepaald worden, evenals de dikte van de muren op de lange zijden. De totale lengte van buitenzijde tot buitenzijde kon wel gemeten worden en bedroeg 450 centimeter. De dikte van de muren op de korte zijden bedroeg ongeveer 80 centimeter aan de frontzijde en ongeveer 70 centimeter aan de achterzijde. De zijmuren waren nog dikker want op een bepaald punt kon tot 100 centimeter gemeten worden terwijl de volledige breedte niet bloot lag. Op de korte zijde aan de achterkant was de muur



onderbroken over een afstand van 80 centimeter als deuropening die toegang tot de bunker verschaftte.

De bunker was niet opgetrokken uit de vooraf gefabriceerde betonblokken. Alles wees er op dat hij ter plaatse was gegoten in een bekisting die nadien langs de binnenzijde werd weggehaald. De afdruk van de houten planken konden nog duidelijk worden onderscheiden op de binnenmuren. Verondersteld wordt dat de buitenzijde van de bekisting bestond uit golfplaten. Dit werd vermoed omwille van de vaststelling van de plaat op westelijke korte zijde. Ter versteviging van het dak werden zware betonijzers gebruikt. De ijzers werden na de vernietiging van het dak tijdens de wegenwerken naast de bunker gelegd. Ook de bodem van de bunker werd in beton gegoten.

De binnenruimte van de bunker (3 x 2 meter) lag wel volledig binnen het onderzoeksgebied en kon helemaal onderzocht worden. Om het comfort van de soldaten die in de bunker kwamen schuilen toch enigszins te verhogen werd de bodem bedekt met een houten vloer. Houten planken parallel aan de lengteas rustten op drie dwarse planken. Zo werd een ruimte gecreëerd tussen de betonnen bodem en het hout die ervoor moest zorgen dat de plankenvloer min of meer droog gehouden kon worden. De twee meest zuidelijke planken waren een halve meter korter omdat in de zuidoostelijke hoek een rond gat (ø 30 cm) was voorzien als opvangreservoir voor het water.



Figuur 110 De bunker vanuit het westen en vanuit het oosten gezien

In de deuropening gaven drie treden uit op de iets hoger gelegen loopgraaf. De treden waren eveneens in beton gegoten en beschoeid met houten planken die zowel de horizontale als de verticale vlakken van de treden afdekten. Het lijkt erop dat er problemen waren geweest met water dat langs de trap de bunker binnendrong. De naden tussen de planken waren dicht gemaakt met beton in een poging om alles af te dichten. De deuropening zelf was bekleed met zware rechtop geplaatste houten balken, twee aan weerszijden, die dienden als deurposten. Op de binnenste, zuidelijke balk van de deurpost was de onderste scharnierpen bewaard gebleven wat erop wees dat de bunker was voorzien van een naar binnen zwaaiende deur.

De ingang van de bunker was toegankelijk via een diepe loopgraaf die niet loodrecht op de deuropening stond maar een lichte knik maakte met een hoek van ongeveer 70°. Op deze manier werd voorkomen dat er een direct schootveld was vanuit de loopgraaf in de bunker. Net voordat de loopgraaf aansloot op de deuropening maakte ze een T-splitsing. Evenwijdig aan de korte zijde van de bunker liep de loopgraaf verder naar het noorden en het zuiden. Omdat de werkput niet breder was dan de bunker kon niet achterhaald worden als deze twee aftakkingen al dan niet verder liepen dan de breedte van de bunker. Het zou aannemelijk zijn te veronderstellen dat ze doodliepen en enkel dienden als stapelplaats of opslagruimte. De eigenlijke toegangsliepgraaf kon in totaal over een lengte van ongeveer 5 meter onderzocht worden.

Laatstgenoemde loopgraaf was voorzien van zowel wandbeschoeiing als loopplanken. Het loopniveau bestond uit lange planken die parallel liepen met de richting van de loopgraaf. Twee brede planken (ongeveer 25 cm breed) en één smallere plank (ongeveer 10 cm) vormden een loopvlak van 60 centimeter breed. Alle planken waren ongeveer 220 cm lang en de overgang tussen twee segmenten planken werd afgedekt met dwars geplaatste plank. Onder de loopplanken kon een drainagekanaal worden vastgesteld. Omdat beslist werd dat de loopgraaf en de bunker voor ontsluiting bewaard zouden worden, konden het bodemplanken niet gelicht worden en was het dus ook onmogelijk om de constructie van dit kanaal nader te onderzoeken.

Omdat de loopgraaf zo diep was aangelegd was een aanzienlijk deel van de wandbeschoeiing bewaard gebleven. Enkel de noordelijke wand kon degelijk onderzocht worden omdat de zuidelijke wand volledig ingeklapt was ten gevolge van artillerievuur. Twee types van beschoeiing werden vastgesteld waarvan werd vermoed dat ze elkaar afwisselden. Het onderzochte gedeelte van de loopgraaf was echter te kort om dit effectief vast te stellen. Enerzijds waren er twee meter lange houten planken die horizontaal tegen de wand waren geplaatst en elke meter gestut werden door rechtopstaande balken van het zelfde type als de deurpost van de bunker. Anderzijds werden golfplaten tegen de wand geplaatst die door hetzelfde type balken werd tegengehouden. Het onderste gedeelte van de golfplaten wand was ook voorzien van houten planken identiek aan de



eerst beschreven wand. Het gedeelte van de loopgraaf waar de wand uit golfplaten was opgebouwd kon niet volledig onderzocht worden omdat de golfplaten van de zuidelijke wand volledig naar binnen waren geplooid door een explosie. Deze golfplaten blokkeerden het verdere verloop van de loopgraaf en omwille van de ontsluitingsplannen kon deze niet verwijderd worden.



Opvallend bij de wandbeschoeiing zijn de zware bouwmaterialen die werden gebruikt in vergelijking met de andere loopgraven. Deze vaststellingen aangevuld met de gegevens van de luchtfoto's en *trench maps*, waarop geen enkele aanwijzing werd gevonden van deze structuren, helpen bij het staven van de hypothese dat deze loopgraaf volledig of toch minstens deels overdekt was. Hiermee wordt bedoeld dat de loopgraaf niet van onderuit werd gegraven zoals een tunnel maar van bovenaf om nadien te worden voorzien van een dak en dan weer toegedekt.

Naast een grote hoeveelheid aan informatie over de constructiewijze van een dergelijke loopgraaf leverde de diepe bewaring ook nog twee interessante zaken op in verband met het gebruik en de organisatie. Ter hoogte van de T-splitsing werd op de bodem van de loopgraaf een zware balk aangetroffen die tegen de zuidelijke wand was geplaatst. In de balk waren zes U-vormige uitsneden gemaakt waarin de kolf van een geweer paste. Uit de vondst van dit geweerrek kon afgeleid worden dat de bunker tot zes soldaten kon herbergen. In de tegenoverliggende wand konden twee, naast elkaar geplaatste nissen worden onderscheiden. De nissen waren binnenin volledig bekleed met hout en deden dienst als kastjes. De plank die het dak van het kastje vormde stak enkele centimeters uit naar buiten toe zodat een soort afdak werd gecreëerd. De opening van de kastjes was afgesloten met een plank die bekleed was met waterafstotend papier en voorzien van lederen scharnieren langs de onderzijde. Het meest oostelijke kastje was reeds geopend- het deurtje werd aangetroffen op de bodem van de loopgraaf- en bevatte enkel een fles. Het meest westelijke kastje was echter nog ongeopend en bleek gevuld te zijn met elf gewapende *Stielhandgranate*. Op deze manier waren er voorzieningen om in noodsituaties de meest noodzakelijke wapens onmiddellijk bij de hand te hebben wanneer de bunker werd verlaten om hun posities in de linie te bemannen.



Figuur 112 Aantreffen van de handgranaten bij het openen van het kastje



Juist voor de ingang van de bunker maakte de loopgraaf een T-splitsing. Evenwijdig aan de oostelijke muur liep met andere woorden nog een loopgraaf die omwille van de beperkte breedte van het onderzoeksgebied slechts over een korte afstand onderzocht kon worden. Het onderzochte gedeelte kan opgesplitst worden in drie delen. Ten eerste het centrale gedeelte tussen de trap in de deuropening en het einde van de toegangslloopgraaf. Het loopniveau was hier voorzien van korte latjes die dwars stonden op de richting van de laatstgenoemde loopgraaf. In totaal werden zeven latten vastgesteld met verschillende lengtes (60 cm en 70 cm) en breedtes (5 cm en 8cm) die bovendien niet allemaal op elkaar aansloten maar soms tot 5 cm tussenruimte lieten. Ze werden ondersteund door keepers en dekten een holte af die deel uitmaakte van het systeem voor afwatering.

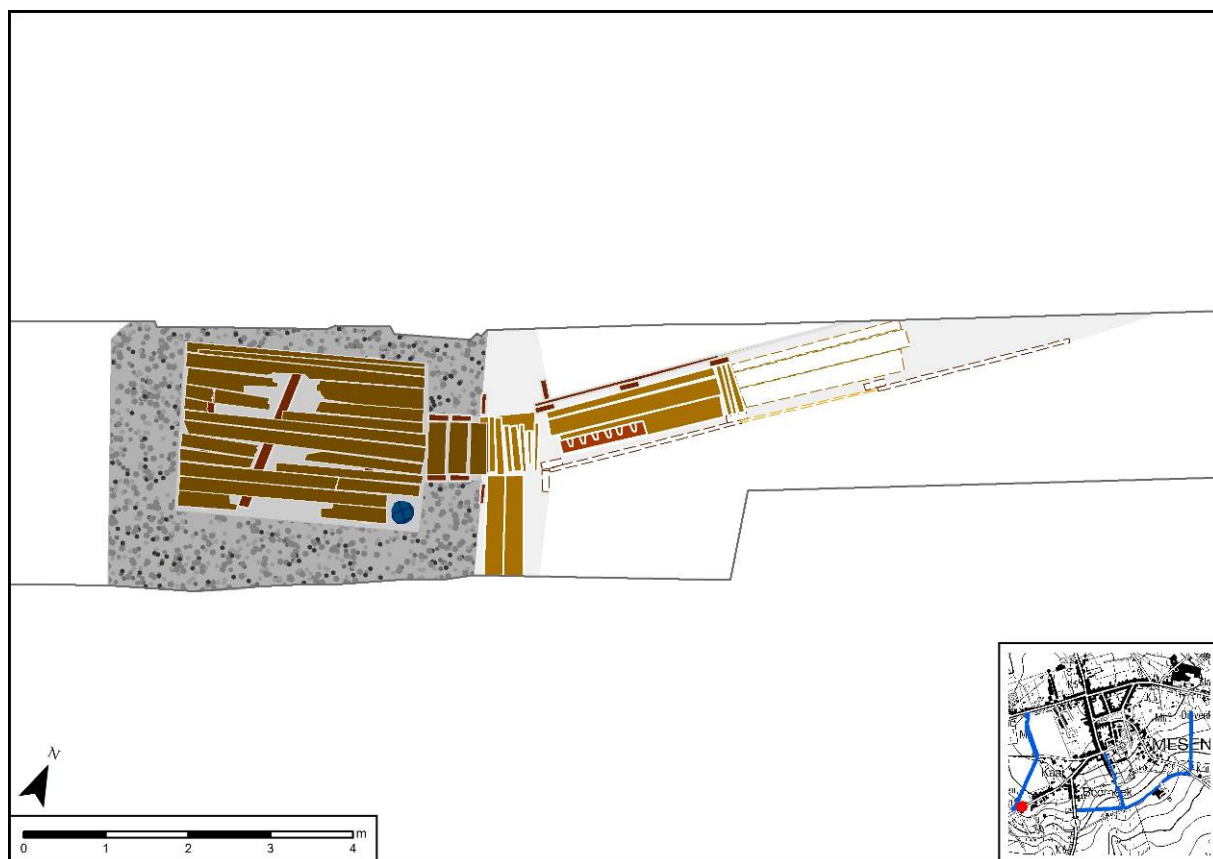
Een tweede deel was de zuidelijke tak waarvan een kleine meter onderzocht kon worden. Het loopniveau was voorzien van twee lange planken, elk ongeveer 25 cm breed, die parallel aan de oriëntatie van de loopgraaf waren geplaatst. Als wandbeschoeiing werd enerzijds gebruik gemaakt van de muur van de bunker terwijl de oostelijke wand voorzien was van rechtopstaande planken die tegen werden gehouden door een horizontale balk. Laatstgenoemde wand helde bovendien sterk naar binnen toe ten gevolge van de explosie die de zuidelijke wand van de toegangslloopgraaf had doen inklappen. Op de hoeken met de bunker en de toegangslloopgraaf was een zware balk, identiek aan de deurpost, geplaatst die mogelijk extra draagkracht gaf aan een eventueel dak. Er werden geen vaststellingen gedaan die er op konden wijzen dat er een drainagekanaal was voorzien onder het loopniveau.

Het laatste gedeelte was de noordelijke tak. In het onderzochte gedeelte van één meter werd niks van beschoeiing vastgesteld behalve de muur van de bunker die dienst deed als westelijke wand. De oostelijke wand en het vloerniveau hadden geen enkele vorm van constructie. Het was echter niet uit te sluiten dat er ooit wel iets was voorzien. In de vulling werden verschillende grotere en kleinere fragmenten constructiehout aangetroffen. En op de hoeken waren, identiek aan de zuidelijke tak, twee zware rechtopstaande balken geplaatst.

Omdat deze twee aftakkingen slechts over zo'n korte afstand konden onderzocht worden en het dus niet mogelijk was te bepalen wat de uitgestrektheid ervan was, werd het moeilijk om de functie ervan te bepalen. Het is mogelijk dat ze in beide richtingen verder liepen maar dan blijft het giswerk in hoeverre en waar ze op aansloten. Het zou ergens wel logisch zijn mocht minstens één van de twee takken ergens op uitgeven anders was de toegangslloopgraaf de enige uitweg. Een andere mogelijkheid is dat ze zich beperkten tot de breedte van de bunker en zo een ruimte creëerden die dienst kon doen als opslagruimte voor werktuigen of uitrustingsstukken. Er werden twee elementen vastgesteld die in het voordeel spreken van de laatste mogelijkheid. De constructiewijze van de zuidelijke tak met de rechtop geplaatste planken als wandbeschoeiing doen een eerder kort verloop



vermoeden. Maar bovenal werden verschillende soorten voorwerpen teruggevonden in zowel de noordelijke als de zuidelijke tak. Deze vondsten bevonden zich nog in situ en werden dus doelbewust op deze plaatsen neergelegd. Zo werden er onder andere een pikhouweel, nagels, scharnieren, tentzeil met tentstokken, enz. aangetroffen.

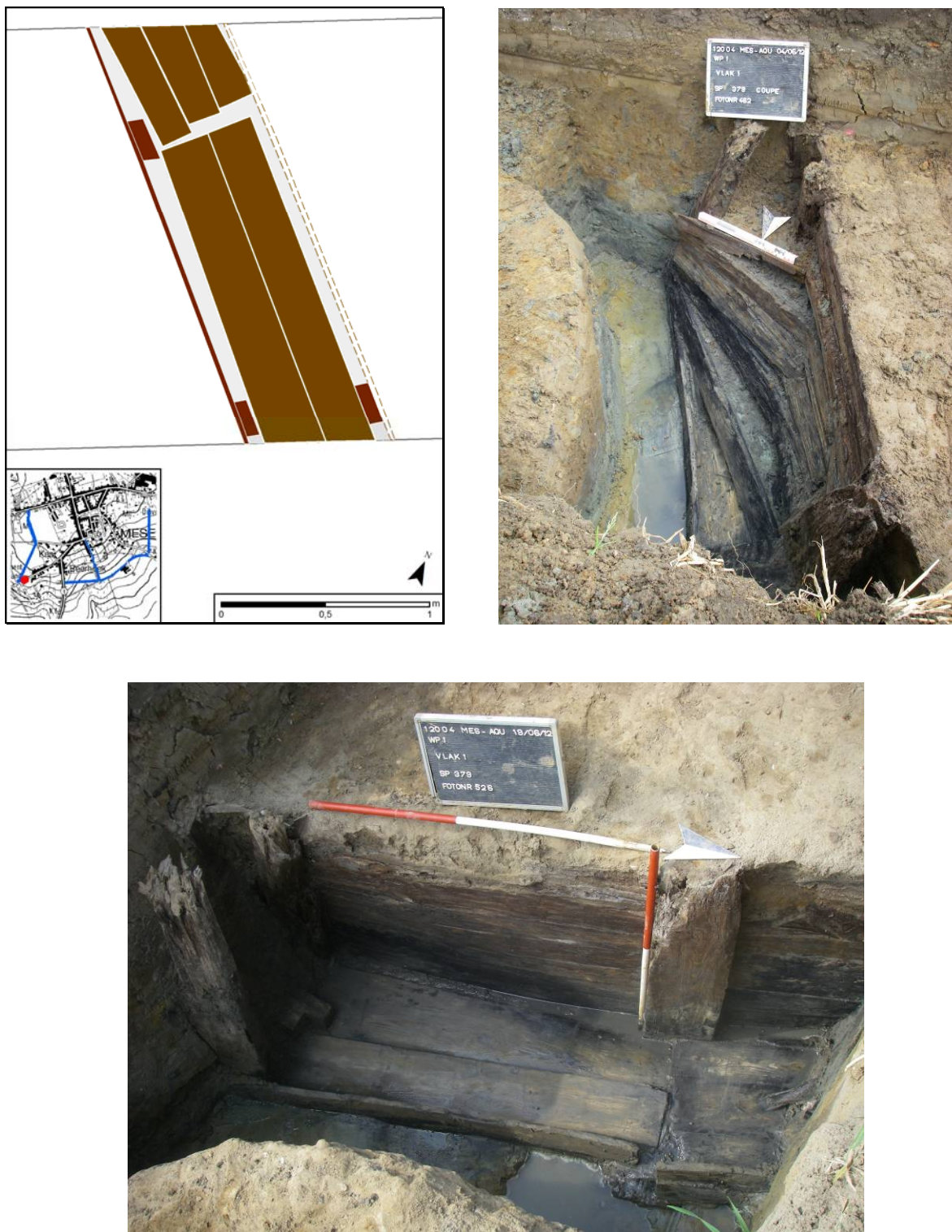


Figuur 113 Detailplan van de bunker met toegangsliepgraaf. (bruin: hout, oranje: golfplaat, gespikkeld grijs: beton, blauw: pompput)

Ongeveer drie meter ten oosten van het punt waar de toegangsliepgraaf in de noordelijke putwand verdween, werd nog een loopgraaf (spoor 379) aangesneden die het onderzoeksgebied van noord naar zuid doorsneed. De oriëntatie stond met andere woorden haaks op die van de toegangsliepgraaf en het lijkt meer dan waarschijnlijk dat beide loopgraven meer naar het noorden met elkaar in verbinding stonden. Dit werd bevestigd door de vaststelling op het terrein waaruit bleek dat de constructie nagenoeg identiek was aan die van de toegangsliepgraaf.

De wandbeschoeiing in het onderzochte gedeelte was opgebouwd uit lange, horizontale planken die door rechtopstaande balken werden tegengehouden. De tussenafstand tussen de stutbalken bedroeg ongeveer anderhalve meter. De volledige oostelijke wand die binnen het onderzoeksgebied

viel was bovendien volledig ingeklapt door twee kort bij elkaar gelegen inslagen van artillerieprojectielen. De houtconstructie was in zijn geheel naar binnen gedruwd waardoor het wel nog mogelijk was vast te stellen dat ze identiek was aan de westelijke wand.



Figuur 114 Spoor 379: coupetekening en overzichtfoto's (met en zonder ingeklapte wand)

Op de bodem van de loopgraaf deden lange planken dienst als loopniveau. Afhankelijk van de breedte van de planken werden twee of drie stuks naast elkaar geplaatst zodat steeds een totale breedte van 50 centimeter werd voorzien. De loopplanken werden tijdens het onderzoek niet gelicht omdat de loopgraaf deel uit maakte van het te ontsluiten geheel. Er kon bijgevolg niet vastgesteld worden als er iets was voorzien ter afvoer van het water.

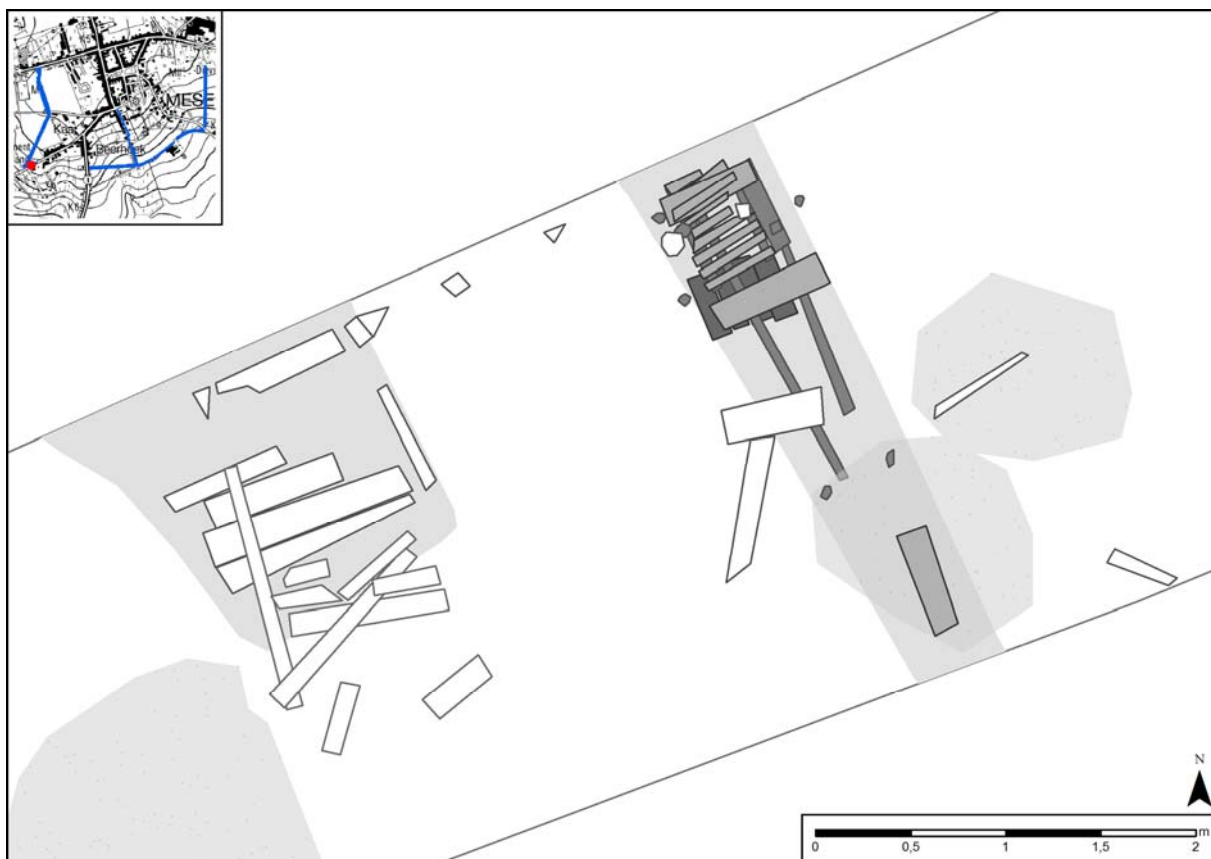
#### *D.2 Dug-out 1 (spoor 385)*

Dug-out 1 (TAW 54,993 m) bevond zich in het zuiden van Werkput 1, in het smalle gedeelte parallel aan de Nieuw-Zeelandersstraat. Er waren geen aanwijzingen gevonden op de historische kaarten en luchtfoto's omtrent het bestaan van de dug-out. Hij lag net ten westen van *Eckert Graben* en moest bijgevolg ook vanuit deze loopgraaf toegankelijk zijn geweest.

Het gedeelte van *Eckert Graben* dat ter hoogte van de Nieuw-Zeelandersstraat werd onderzocht was danig verwoest door het intensieve artillerievuur (ut supra). Dug-out 1 was evenmin ongeschonden uit deze beschieting gekomen waardoor het bijna onmogelijk was om nog iets te registreren met betrekking tot de constructiewijze.

In het vlak tekende de dug-out zich af als een rechthoekig spoor (220 cm x 150 cm) met een vulling waarin veel hout was vermengd. Dit spoor bevond zich ruim anderhalve meter ten westen van de loopgraaf en bovendien kon binnen het onderzoeksgebied geen verbinding tussen de twee worden onderscheiden. Bij het opschonen van het bodemprofiel van de noordelijke putwand kon uiteindelijk worden vastgesteld hoe ze met elkaar in verband stonden.

Het gedeelte dat in het vlak werd aangesneden, was wat er nog overbleef van de bodem van een kamer van de dug-out. De vloer was opgebouwd uit houten planken die dwars op de lengteas waren gelegd. Eronder werden nog twee langere draagplanken waargenomen die haaks op de vloerplanken lagen. In het zuidelijke gedeelte van de structuur waren verschillende planken versmeten en versplinterd door explosies waardoor de exacte omvang en ligging niet meer kon worden opgemeten. Langs de noordelijke putwand werd het spoor daarenboven nog eens doorsneden door de aanleggleuf van een recente drainagebuis waardoor nog een deel van de constructie werd vernietigd.



Figuur 115 Detailplan Dug-out 1 en Eckert Graben met een deel van de verbinding tussen de twee.



Figuur 116 Overzichtsfoto van Dug-out 1 met Eckert Graben op de achtergrond

Langs de noordelijke putwand kon een tweede deel van de dug-out geregistreerd worden in het bodemprofiel. Dit gedeelte was ongeveer 3 meter lang en situeerde zich tussen het westelijke uiteinde van de hierboven beschreven vloer en de westelijke wand van de loopgraaf. Op regelmatige afstand (ongeveer 60 cm) werden houten balken vastgesteld die dwars op het profiel stonden en geïnterpreteerd werden als draagbalken voor een vloer- of loopniveau dat reeds was verdwenen ten gevolge van meer recente activiteiten. Tussen de balken werd een laag geregistreerd die stamt uit de gebruiksfase van deze structuur.

Omwille van de slechte bewaringstoestand van Dug-out 1 konden enkel de hierboven beschreven gegevens geregistreerd worden. Dit was te weinig om een duidelijk beeld te krijgen van de opbouw en de omvang van de dug-out.

### D.3 Dug-out 2 (spoor 387)

Deze schuilplaats (TAW 54,648 m) was te situeren in het zuiden van Werkput 1, ter hoogte van de ligging van het geplande pompstation net ten noorden van de Nieuw-Zeelandersstraat. De *dug-out* was niet gekend op basis van cartografische en fotografische bronnen. Hij lag tussen de ondersteuningsloopgraaf en de eerste linie en was binnen het onderzoeksgebied geïsoleerd ten opzichte van andere structuren (ruim 20 meter ten zuidwesten van *Eckert Graben*). Aan de hand van de *trench maps* wisten we dat *Eckert Graben* en de eerste linie ongeveer op deze plaats met elkaar verbonden werden door een verbindingsloopgraaf die de Duitsers tot *Pocci Graben* hadden gedoopt. Deze liep op deze locatie parallel met de Nieuw-Zeelandersstraat en lag vermoedelijk tussen het onderzoeksgebied en de huidige weg.<sup>11</sup> Het lijkt aannemelijk dat de toegang tot deze *dug-out* uitgaaf op deze verbindingsloopgraaf.

In eerste instantie werd dit spoor niet geregistreerd in het vlak omdat het zich onder een grote, recente verstoring bevond. Deze verstoring was evenwel zeer ondiep en de bodem van de *dug-out* was bewaard gebleven. Het betrof een rechthoekig spoor (3,5 m x 1,8 m) met drie dwarsbalken en drie planken – één op de oostelijke lengteas en twee op de korte zijden. Tussen deze balken kon een blauwgrijze lemige vulling vastgesteld worden. Deze vulling was toe te schrijven aan een kuil die zich onder het vloerniveau moet hebben bevonden. In de vulling van de kuil werden verschillende

---

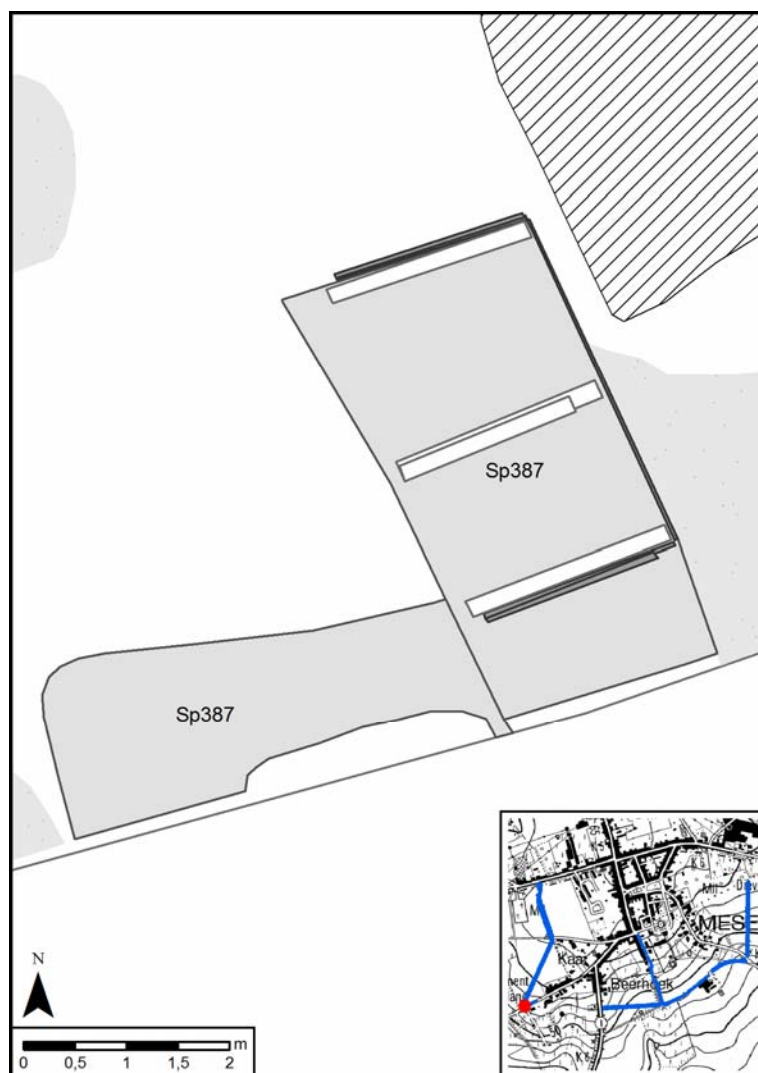
<sup>11</sup> Tussen het onderzoeksgebied en de Nieuw-Zeelandersstraat lag een rioleringsbuis die verhinderde dat de werkput verder naar het zuiden kon worden aangelegd. Tijdens de aanleg van deze riolering werd *Pocci Graben* naar alle waarschijnlijkheid reeds vernietigd.



voorwerpen aangetroffen. Onder andere een kookpot geperforeerd met meerdere gaten die mogelijk dienst deed als verwarmingselement.

Vermoedelijk dienden de dwarsbalken als dragers voor een plankenvloer die wegens meer recente ingrepen was vernietigd. Gezien de geringe diepte waarop deze draagbalken werden aangetroffen- ongeveer 1 meter onder het maaiveld- moet de bovenbouw van de schuilplaats zich deels boven de grond hebben bevonden.

De drie overige planken waren op hun zij geplaatst en kwamen in lengte overeen met de dragende balken. Waarschijnlijk vormden ze de aanzet van de wanden van de dug-out. Langs de oostelijke plank werden enkele fragmenten aangetroffen van het waterafstotend papier dat ook werd aangetroffen op de kastjes in de wand van de toegangsliepgraaf naar de bunker. Klaarblijkelijk was het ook hier nodig om maatregelen te nemen tegen het water.



Figuur 117 Detailplan Dug-out 2

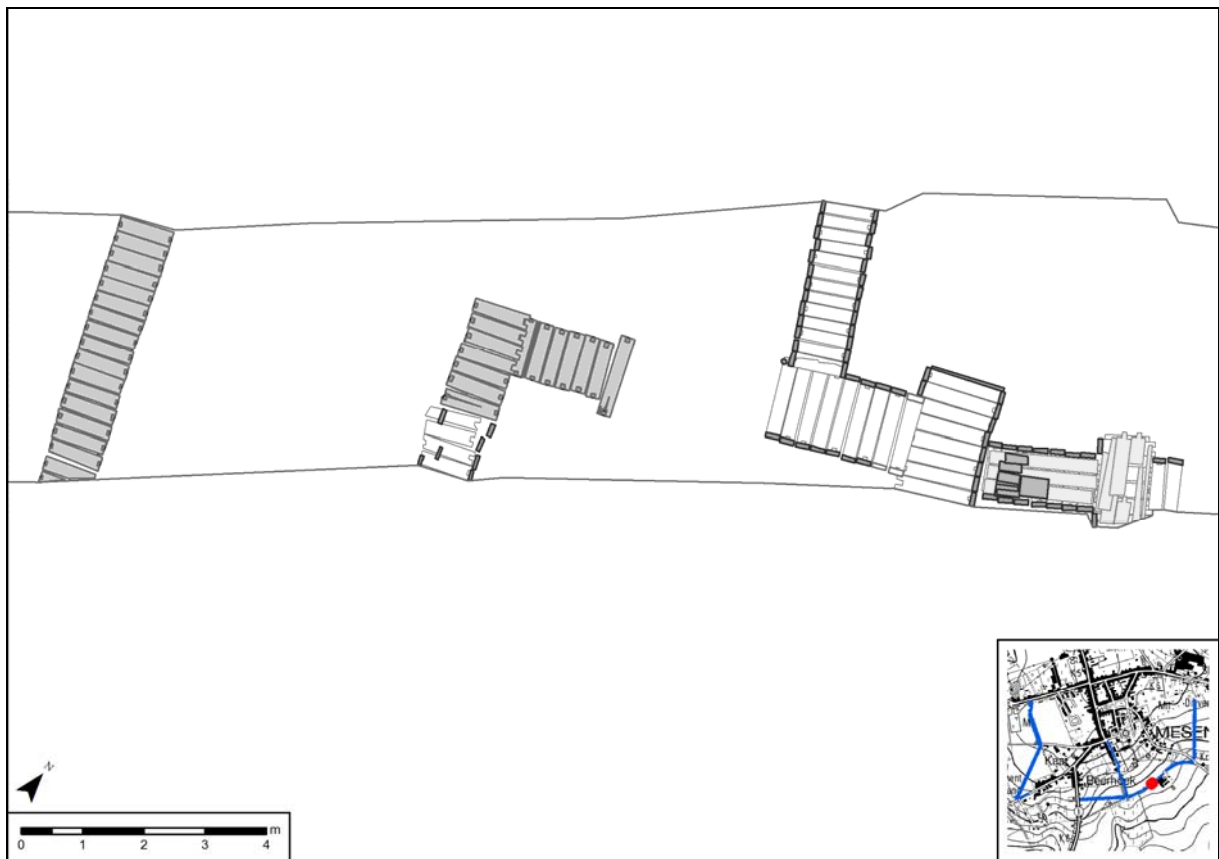


Figuur 118 Overzichtsfoto Dug-out 2

Uit de zuidelijke wand van de schuilplaats vertrok een lineair spoor dat ongeveer 5 meter parallel liep met de putwand. De bewaring van het spoor was zeer ondiep en er werden geen resten van constructie of iets dergelijks aangetroffen. Er bestaat een mogelijkheid dat dit spoor een laatste overblijfsel is van *Pocci Graben*. Echt sluitende aanwijzingen werden niet vastgesteld.

## E. TUNNELS

Deze tunnels situeerden zich in het noordoost-zuidwest gerichte deel van Werkput 3, ongeveer 75 meter ten zuidwesten van de hoeve. Deze tunnels waren niet gekend aan de hand van cartografische of fotografische bronnen. Slechts op één Britse *trench map*, gedateerd op 17 juni 1916, werd de locatie langs het toenmalige wegtracé aangeduid als *Roadside Redoubt*. De Britse kaartmakers hadden dus informatie over de aanwezigheid van een versterkte positie (redoubt : verschansing) ter hoogte van deze weg, maar aangezien het meeste ondergronds was konden ze het niet verder in kaart brengen.



Figuur 119 Overzichtplan van de vier tunnels

In totaal werden binnen het onderzoeksgebied vier afzonderlijke tunnels aangesneden, twee waren nog volledig of gedeeltelijk intact, de andere twee waren ingestort. Deze tunnels werden niet van bovenuit gegraven en nadien toegedekt maar van onderuit aangelegd. Het gevolg was dat ze niet konden waargenomen worden als grondsporen in het archeologische vlak, althans wat betreft de nog intacte tunnels. De ontdekking ervan was deels toe te schrijven aan enig geluk. Op twee plaatsen werd tijdens het afgraven een holte gevuld met water aangetroffen. Bij de eerste tunnel ontstond er gat in het vlak door de druk van het water van onderuit. In de tweede tunnel had het spoelende water een holte gecreëerd naast de tunnel waardoor er bij het afgraven een opening ontstond. Hierbij kwam een deel van de houtconstructie bloot te liggen waardoor de holte als tunnels geïdentificeerd kon worden. Een link die onmiddellijk ook met de eerste holte werd gelegd. De instorting van de twee andere tunnels had ervoor gezorgd dat ze wel reeds in het vlak geregistreerd konden worden. Omwille van de onregelmatige vormen van de grondsporen in het vlak werden ze echter niet onmiddellijk als nog een derde en vierde tunnel geïnterpreteerd.

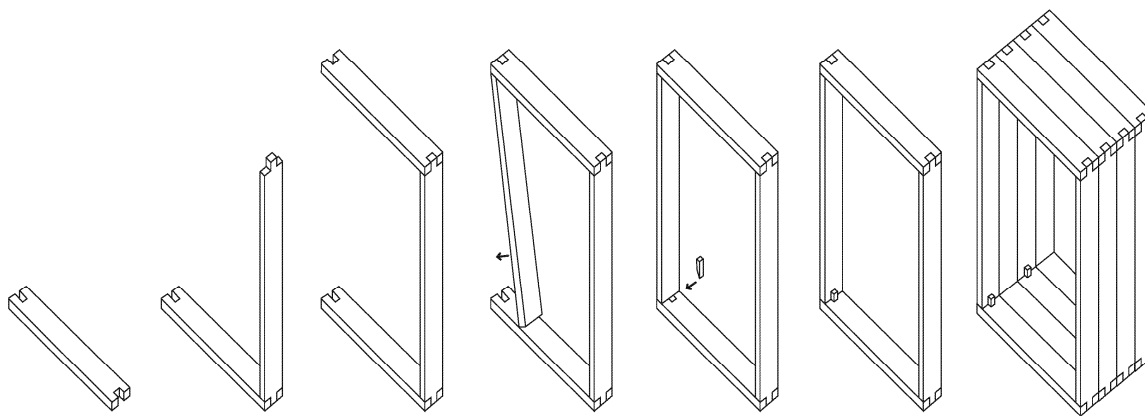




Figuur 120 Ontstane gat met constructiehout waardoor tunnels werden ontdekt bij afgraven

Het constructiehout waarmee de tunnels waren opgebouwd, waren op maat gemaakte elementen die als puzzelstukken in elkaar pasten via een pengatverbinding met een open gat. Alle elementen waren even breed en even dik zodat de constructie als het ware ontleed kon worden in een reeks identieke segmenten. Elk segment bestond uit vier verschillende onderdelen; een plafond, een vloer en twee soorten wandplanken. De vloerplanken hadden twee open gaten op de kopse zijden. De twee uitsparingen waren echter verschillend van grootte. Enerzijds een gat met de identieke afmetingen als de pennen. Anderzijds een uitsparing die smaller was dan de pennen en dieper uitgesneden dan de breedte van de planken. De plafondplanken hadden eveneens twee open gaten op de kopse zijden. In tegenstelling tot de vloerplanken waren ze echter beiden op maat van de pennen gemaakt. Een eerste soort wandplanken was op de twee kopse zijden voorzien van een pen. Terwijl de tweede soort wandplanken een kopse kant had met een pen en een vlakke kopse kant. Samengesteld kwam dit neer op een bodemplank waarbij aan de kant met de uitsparing voor de pen de wand werd geplaatst met de twee pennen. Op de andere kant hoorde de wand met de vlakke kopse zijde die boven de diepe, smalle uitsparing werd geplaatst. Omdat die uitsparing dieper was dan de breedte van de planken was er nog een deel zichtbaar nadat de wandplank op zijn plaats stond. In dit gedeelte kon een spie worden gedreven die de plank verankerde. De bodemplanken werden alternerend geplaatst zodat niet alle spies langs de zelfde zijde van de tunnel werden

geplaatst. Een logische volgorde bij het bouwen was dan eerste het plaatsen van de bodemplank. Dan de wandplank met twee pennen gevolgd door het plafond en de laatste wandplank. Tenslotte kon het geheel verankerd worden door de spie in de diepere uitsparing.



Figuur 121 Schematische voorstelling van de bouwtechniek<sup>12</sup>

Hoewel de constructieonderdelen per tunnel of tunnelsectie gelijkvormig zijn, bestond er toch een grote verscheidenheid in de afmetingen van de tunnels of tunnelsecties. Binnen het onderzoeksgebied alleen werden vier verschillende groottes vastgesteld.

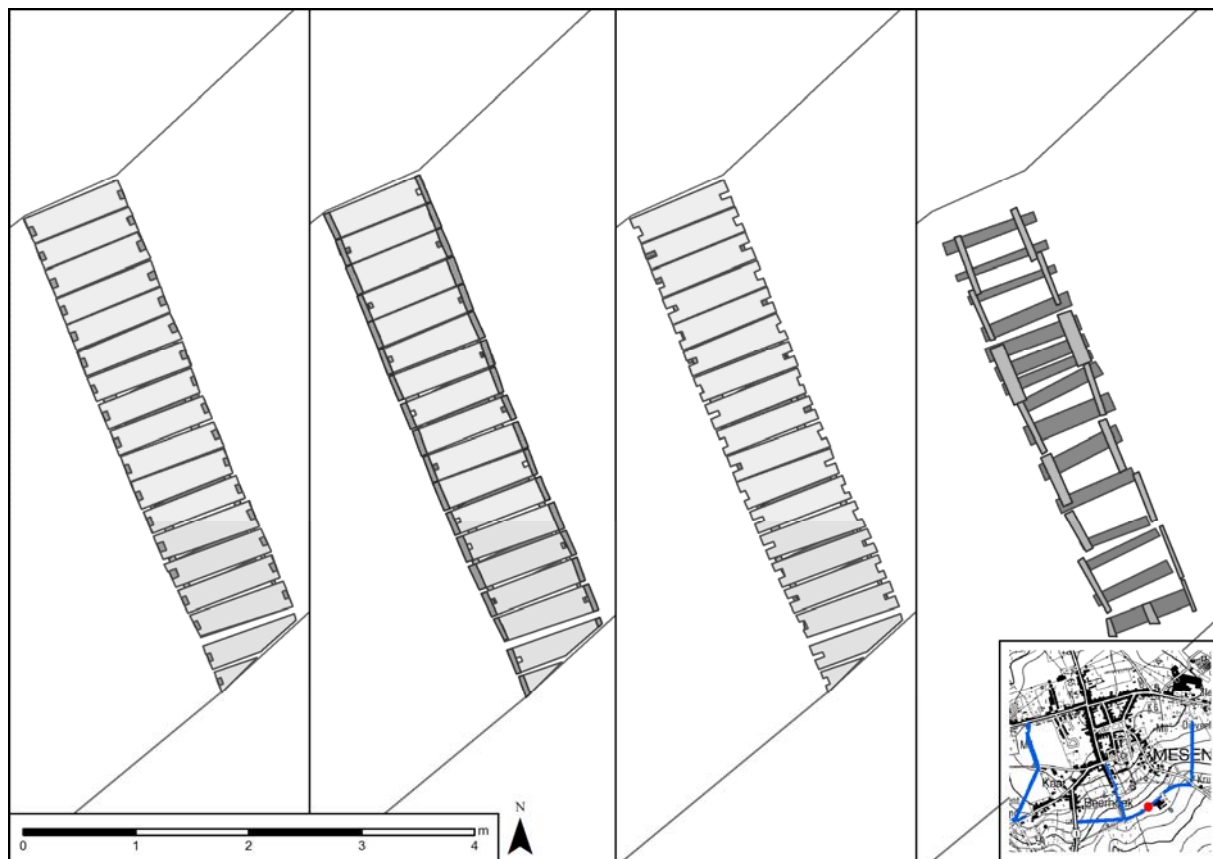
### E.1 Tunnel 1 (spoor 619 west)

Tunnel 1 (TAW 46,926 m) lag het meest westelijk van de vier. Nadat hij werd gelokaliseerd aan de hand van het opwellende water, werden de plafondplanken blootgelegd zodat hij in het vlak geregistreerd kon worden. De tunnel liep vanuit de zuidelijke putwand in een rechte lijn naar het noordnoordwesten. Het segment van de tunnel dat binnen het onderzoeksgebied lag was 450 cm lang en 90 cm breed. Nadat de registratie van de plafondplanken was voltooid, werden twee planken gelicht om de situatie in de tunnel te kunnen inschatten. Hij bleek tot het dak gevuld te zijn met water dat eerst diende weggepompt te worden. Hierna kon vastgesteld worden dat de tunnel in het

<sup>12</sup> Schets verkregen van en gemaakt door Michaël Landolt op basis van opgravingsgegevens Killianstollen (Carspach, Frankrijk)



zuiden was ingestort ter hoogte van de putwand. In het noorden liep de tunnel verder tot 10 à 15 meter buiten het onderzoeksgebied waar hij ook was ingestort.



Figuur 122 Ontleding van Tunnel 1, vlnr: dak, wanden, bodem en fundering

Binnen het onderzoeksgebied konden achttien volledig intacte segmenten worden onderzocht. Gezien de grootte van de bodemplanken (90 x 25 x 5 cm), plafondplanken (90 x 25 x 5 cm) en wandplanken (130 x 25 x 5 cm) was de tunnel binnenin 120 cm hoog en 80 cm breed. Met deze afmetingen was het onmogelijk om rechtop te staan in de tunnels. Enkel diep voorover gebogen was het mogelijk om zich door de tunnel te verplaatsen.

Uniek aan deze tunnel was de extra fundering die onder de bodemplanken werd aangetroffen. Een vergelijkbare constructie werd niet vastgesteld bij de andere onderzochte tunnels. De bodemplanken werden gedragen door haaks geplaatste, korte keepers. Deze draagbalken werden op hun beurt ondersteund door planken die loodrecht op hun oriëntatie lagen. Er kon geen regelmaat geregistreerd worden in de afmetingen van dit constructiehout noch in de manier waarop ze werden geplaatst. De tussenafstanden tussen de onderste planken waren alles behalve uniform. De keepers

werden soms door twee dan weer door drie planken gedragen en lagen zelf niet altijd op de zelfde afstand van de middenas. Met deze constructie werden twee zaken bekomen. Ten eerste werd een holte gecreëerd onder de bodemplanken waar het eventuele overtollige water in terecht kon. Ten tweede bood deze fundering de mogelijkheid om een perfect vlakke tunnelvloer aan te leggen.

In deze tunnel werden geen mobiele vondsten aangetroffen. Enkel een houten constructie die rond dreef in het water waardoor de originele positie niet achterhaald kon worden. Twee wandplanken (afmetingen) met een vlakke kopse zijde waren met de vlakke kant tegen elkaar geplaatst. Haaks op deze planken werden drie korte, verzaagde fragmenten vastgenageld- één op elk uiteinde en één gedeeld. Het lijkt aannemelijk dat deze constructie gebruikt werd als zitbank.

Zoals reeds vermeld was het gedeelte van de tunnel dat binnen het onderzoeksgebied viel kaarsrecht. Omdat de tunnel ook ten noorden van het onderzoeksgebied nog open was, kon er ook een blik geworpen worden op het vervolg. Daar werd vastgesteld dat hij net buiten de werkput een lichte bocht naar links maakte en vervolgens opnieuw in een rechte lijn verder liep tot het punt waar hij was ingestort. Deze vaststellingen konden enkel visueel gedaan worden aangezien het om veiligheidsredenen niet mogelijk was om de tunnel te betreden en te onderzoeken.



Figuur 123 Binnenaanzicht van Tunnel 1 voor en na opkuis met zicht op de bocht en het bankje



Figuur 124 Tunnel 1: bovenaanzicht met en zonder dak

Omwille van verschillende redenen was het enkel mogelijk geweest om een volledige doorsnede van het bodemprofiel inclusief de tunnel te registreren. Dit gebeurde langs de noordelijke putwand ter hoogte van Tunnel 1.

Op dit profiel was zeer duidelijk te onderscheiden dat de tunnel van onderuit werd aangelegd. Geen van de bovenliggende lagen werd doorsneden. Opmerkelijk is dat de aanleg van de tunnel gebeurde net onder de bestrating van de oude weg.

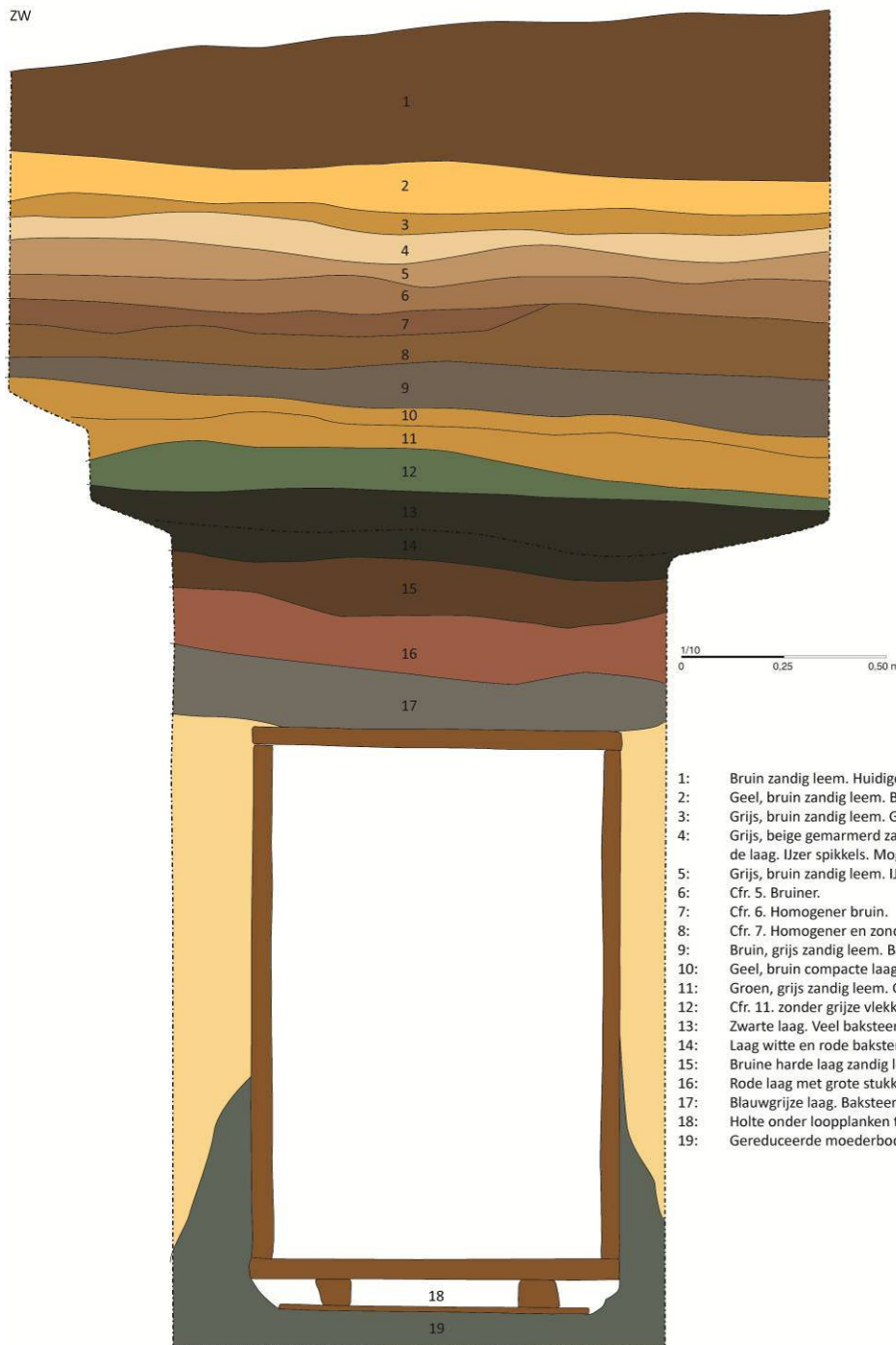
Ook het vermelden waard is het ontbreken van een duidelijke oorlogslaag. Alle lagen waren scherp en recht af te lijnen terwijl de impact van de oorlog op het toenmalige maaiveld zijn sporen moet hebben achtergelaten. Maar bovenal werd in geen enkele laag het typische afval uit de oorlog vastgesteld. Deze gegevens doen vermoeden dat naoorlogse ingrepen alle sporen hebben uitgewist. Bijgevolg was het onmogelijk vast te stellen hoe diep de tunnels onder het toenmalige maaiveld of straatniveau waren aangelegd.



Spoor 619

NO

ZW



Figuur 125 Coupetekening Tunnel 1

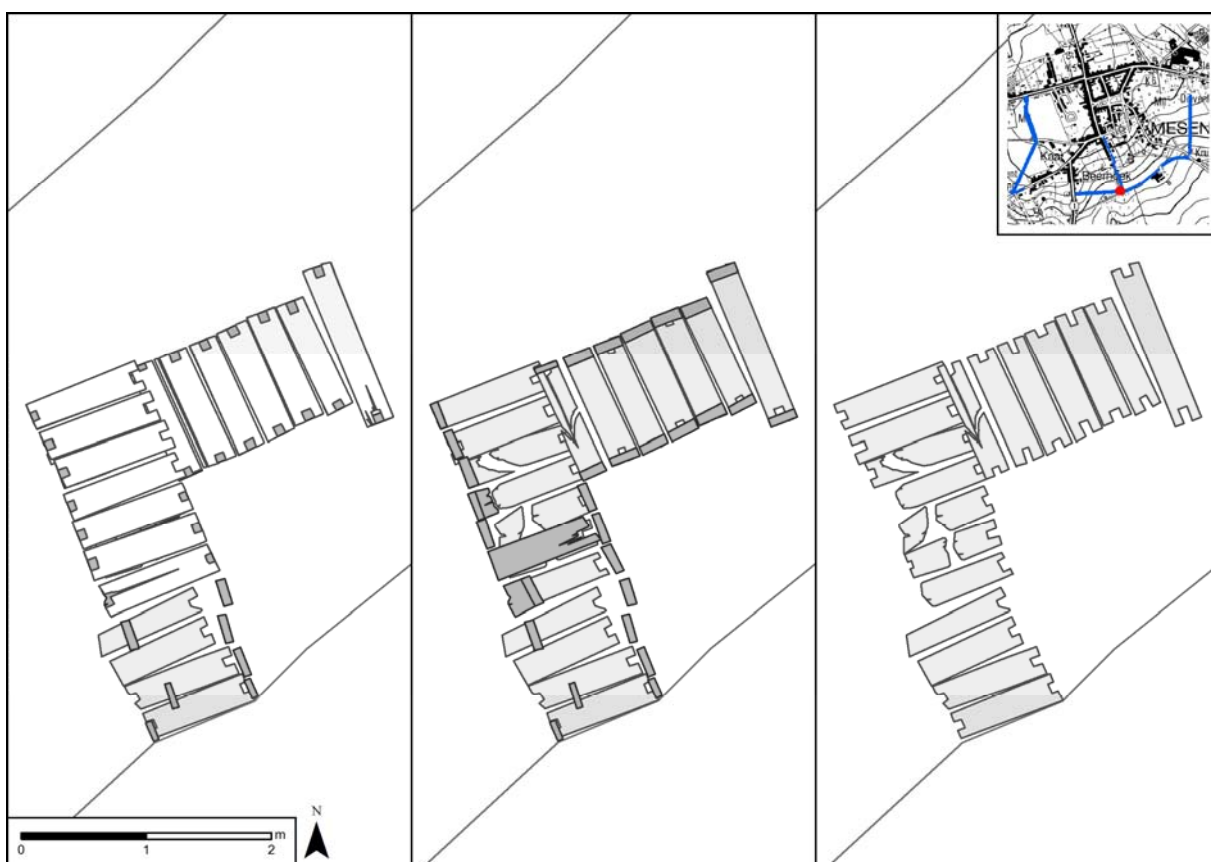


Figuur 126 Coupefoto Tunnel 1



### E.2 Tunnel 2 (spoor 619 oost)

Tunnel 2 (TAW 46,906) lag vijf meter ten oosten van Tunnel 1. Hier werden de plafondplanken gevolgd vanaf het ontstane gat en zo eveneens vrijgemaakt. Deze tunnel liep vanuit de zuidelijke putwand parallel aan Tunnel 1 maar maakte na 2,5 meter een rechte hoek naar het noordoosten en liep na 1,7 meter dood op de plaats waar het gat was ontstaan. Dit resulteerde in 4,3 meter tunnel binnen het onderzoeksgebied met een breedte van 96 cm. Het meest zuidelijke gedeelte (1,5 meter) was ingestort, het vervolg was intact.



Figuur 127 Ontleding van Tunnel 2, vlnr: dak, wanden en bodem

In totaal werden er achttien segmenten geregistreerd binnen het onderzoeksgebied. Slechts acht van deze segmenten waren nog volledig intact, zes andere hadden een beschadiging aan de bodem of de wand terwijl de overige vier zware beschadigingen hadden aan vloer en wand en een volledig vernietigd plafond. De afmetingen van de verschillende onderdelen waren niet identiek aan Tunnel 1. De dikte van de balken die hier 8 cm bedroeg in plaats van 5 cm had tot gevolg dat de wandplanken

(136 x 25 x 8 cm), bodemplanken (96 x 25 x 8 cm) en plafondplanken (96 x 25 x 8 cm) 6 cm langer werden. Op deze manier werd namelijk de binnenafmeting van 80 cm breed en 120 cm hoog behouden. Het laatste segment, waar de tunnel doodliep, had bovendien een totaal afwijkende grootte. De wandplanken waren 166 cm hoog en de plafond- en vloerplanken 136 cm lang waardoor een binnenruimte van 120 cm breed en 150 cm hoog ontstond. In eerste instantie was het onduidelijk wat de functie was van deze plotse verandering van grootte.



Figuur 128 Overzichtsfoto's Tunnel 2

Omdat deze tunnel een hoek maakte, konden een aantal aanvullende vaststellingen gedaan worden met betrekking tot de tunnelbouw. Waar de hoek gemaakt werd konden de plafondplanken aan de binnenzijde uiteraard niet gedragen worden door wandplanken. Om dit op te vangen werden de wandplanken van het eerste segment na de hoek ingekort zodat de plafondplank ook lager kwam te liggen. Op deze manier kon de laatstgenoemde plafondplank de andere plafondplanken dragen. Het eerstvolgende segment had terug dezelfde afmetingen als alle andere in de tunnel. De opening die ontstaan was door het hoogteverschil tussen de plafondplanken van de twee eerste segmenten na de hoek werd gedicht met een dun plankje. Deze laatste techniek met het plankje werd bovendien niet toegepast tussen het voorlaatste en laatste segment waar het verschil in afmetingen zowel in de hoogte als in de breedte een opening liet die niet beschoeid was.

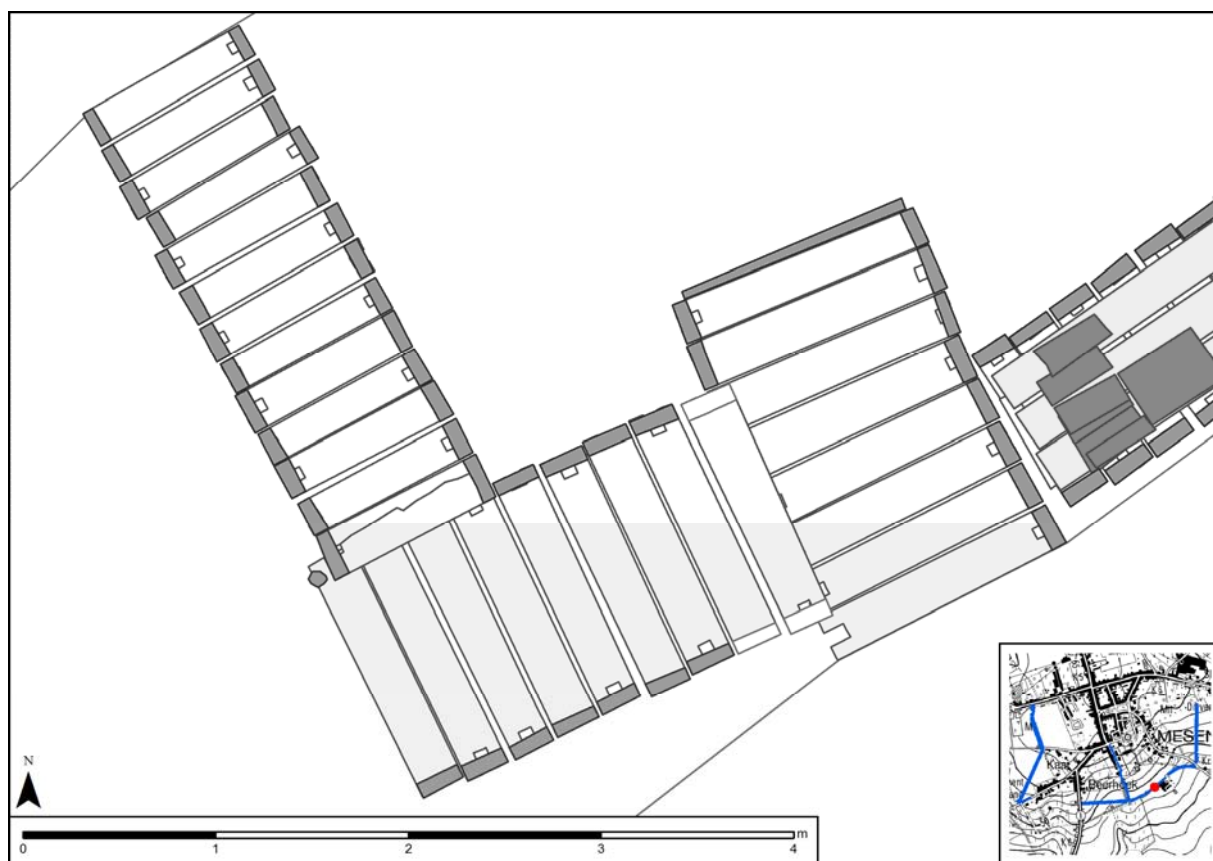
In tegenstelling tot Tunnel 1 werd geen fundering gebruikt. De gevolgen hiervan waren merkbaar bij de oneffenheid van de tunnel. Waar alle segmenten van Tunnel 1 mooi op elkaar volgden zonder grote niveauverschillen, gingen de segmenten van Tunnel 2 niet vloeiend in elkaar over.

Opmerkelijk was het ontbreken van beschoeiing in de noordelijke wand ter hoogte van de hoek. Er werd geen enkele aanwijzing gevonden dus alles wees erop dat het doelbewust open was gelaten. De meest logische verklaring hiervoor is de intentie om de tunnel in die richting verder uit te breiden met een tak in noordelijke richting. Een zelfde vraagteken kon geplaatst worden bij het plotse stoppen van de tunnel ter hoogte van het grotere segment. Ook hier deed het ontbreken van wandbeschoeiing op het uiteinde vermoeden dat het werk nog niet voltooid was. Daar kwam dan nog eens bij dat het onduidelijk was waarom er plots constructieonderdelen met grotere afmetingen werd gebruikt. Sluitende verklaringen voor deze vaststellingen kwamen er pas tijdens het onderzoek van de derde tunnel (ut infra).

De vier meest zuidelijke segmenten van Tunnel 2 waren van bovenaf ingeklapt. De segmenten ten noorden daarvan waren ook beschadigd maar niet van bovenaf. Enkele van de wand- en bodemplanken waren geknakt en deels naar binnen geplooid. Er werden geen directe bewijzen gevonden voor de oorzaak maar het meest waarschijnlijke is dat de druk van de omliggende aarde te groot werd waardoor de houten planken het begaven.

### E.3 Tunnel 3 (spoor 620)

Tunnel 3 (TAW 47,173 m) bevond zich 2,5 meter ten oosten van Tunnel 2. Aanvankelijk werd in het vlak een lineair spoor geregistreerd parallel aan Tunnel 1. Net ten oosten van dit spoor stond een meer recente, bakstenen constructie. Nadat deze constructie werd verwijderd, werd het vervolg van de tunnel zichtbaar. Toch werd het exacte verloop pas duidelijk wanneer de vulling van de tunnel werd uitgegraven en de bodemplanken vrij kwamen te liggen. Toen bleek dat hij vanuit de noordelijke putwand parallel liep aan Tunnel 1, na ongeveer 3 meter een rechte hoek maakte naar het noordoosten en 3 meter verder opnieuw een rechte hoek maakte om in zuidwestelijke richting in de zuidelijke putwand te verdwijnen. De breedte was verschillend in vergelijking met de eerste twee tunnels. Het eerste gedeelte parallel aan Tunnel 1 was ook ongeveer 90 cm breed, maar na de eerste knik verbreedde de tunnel tot ongeveer 120 cm.



Figuur 129 Detailplan van Tunnel 3



Tunnel 3 was over de volledige lengte binnen het onderzoeksgebied ingestort. De schade was veel groter dan bij het ingestorte gedeelte van Tunnel 2 en had zware gevolgen voor de bewaringstoestand van de wandplanken. In totaal konden er 30 segmenten binnen de werkput geregistreerd worden. Helaas waren enkel de vloerplanken en de onderste helft van de wandplanken bewaard gebleven waardoor het onmogelijk was om de hoogte van de tunnel te bepalen.

Drie secties konden binnen Tunnel 3 onderscheiden worden. Het noordelijke gedeelte liep in een rechte lijn en telde dertien segmenten waarvan er twaalf met opnieuw andere afmetingen werden onderscheiden. De bodemplanken (96 x 20 x 8 cm) hadden dezelfde dikte en lengte als de segmenten van Tunnel 2 maar niet dezelfde breedte. De dertiende, meest zuidelijke bodemplank was identiek aan de bodemplanken van Tunnel 2. Op basis van deze gegevens kan verondersteld worden dat de noordelijke sectie van de tunnel binnenin ook 120 cm hoog was.



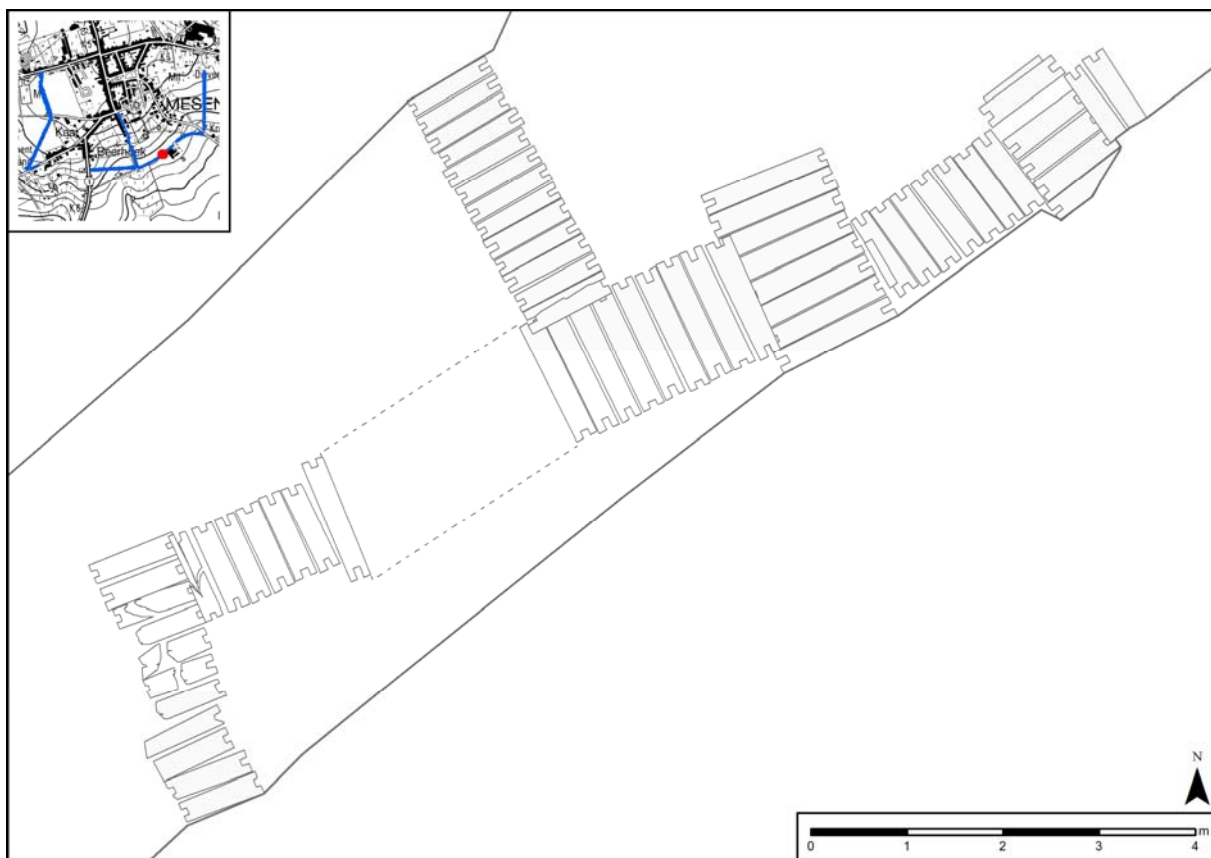
Figuur 130 Overzichtsfoto Tunnel 3

De tweede sectie liep van west naar oost en bestond uit negen segmenten. De bodemplanken (136 x 25 x 8 cm) van dit gedeelte waren identiek aan het laatste segment van Tunnel 2 en dus groter dan in de eerste sectie. Wat de hoogte van deze sectie betreft blijft het opnieuw bij veronderstellingen maar aan de hand van de verzamelde data lijkt het aannemelijk dat die 150 cm bedroeg. Het is ook



zeer waarschijnlijk dat de bouwwijze van de hoek tussen de twee secties vergelijkbaar was met de hierboven beschreven hoek van Tunnel 2 waarbij het laatste segment van de eerste sectie de plafondplanken van de tweede sectie droeg. Hierbij dient wel de bedenking gemaakt worden dat er een mogelijk hoogteverschil van 30 cm overbrugd moest worden.

De westelijke wand aan het uiteinde van de tweede sectie werd eveneens nooit beschoeid. Een vaststelling die deed vermoeden dat het de bedoeling was om de tunnel in westelijke richting uit te breiden. Dit werd bevestigd nadat de opmetingen van Tunnel 2 en Tunnel 3 op het grondplan naast elkaar werden gelegd. Hieruit bleek dat het doodlopende gedeelte van Tunnel 2 perfect in de lijn ligt van de tweede sectie van Tunnel 3. Bovendien verklaarde dit waarom het laatste segment van Tunnel 2 groter was dan de rest. De afmetingen kwamen overeen met die van de tweede sectie van Tunnel 3. Het was dus de intentie om beide tunnels met elkaar te verbinden.



Figuur 131 Potentiële verbinding tussen Tunnel 2 en Tunnel 3

De derde sectie maakte een rechte hoek ten opzichte van de tweede en had dus dezelfde oriëntatie als de eerste. Binnen het onderzoeksgebied werden acht segmenten aangesneden met dezelfde

afmetingen als sectie twee. Ook hier werd uiteraard een hoek gemaakt met waarschijnlijk een vergelijkbare constructiewijze. Alleen lag de verbinding tussen de twee secties niet op het noordelijke uiteinde van de derde sectie. Twee segmenten bevonden zich voorbij de aftakking en vormden daar een uitsparing. De noordelijke kopse zijde had daar bovendien wel een wandbeschoeiing. Horizontaal geplaatste planken sloten de tunnel daar af. Het aantreffen van een wand op deze plaats was een mogelijke bevestiging van de intentie om verder te werken op de plaatsen zonder beschoeiing.



Figuur 132 Werktuigen tegen de wand van Tunnel 3

Dankzij de hierboven beschreven constructiewijze werd een uitsparing gecreëerd in de tunnel die dienst kon doen als stapelplaats voor werktuigen of voorraden. Dit werd gestaafd door vaststellingen gemaakt op het terrein. In de uitsparing werd namelijk een set werktuigen aangetroffen die nog steeds tegen de wand van de tunnel stond zoals hij werd achtergelaten door de Duitse soldaten. Het betrof een schop, een houweel en een hak die alle drie waren voorzien van een verkorte steel om handiger te kunnen werken in de nauwe tunnels. De aanwezigheid van graafwerktuigen op deze locatie was bovendien een bevestiging van het feit dat het werk nog niet was voltooid. Naast de hierboven vermelde werktuigen werden nog twee houwelen en een schop- met lange steel- aangetroffen op de bodem van de tunnel. Er werd dus nog volop gegraven op het moment dat de tunnels werden verlaten of vernietigd.

#### *E.4 Tunnel 4 (spoor 622)*

Deze tunnel (TAW 47,089 m) werd in het vlak geregistreerd aan de andere zijde van de bakstenen constructie en in eerste instantie geïnterpreteerd als een bomkrater omwille van zijn halfronde vorm. Bij het couperen werd echter ook hout in verband aangetroffen wat wees op een vierde tunnel zodat de aanpak moest bijgesteld worden. Na het verwijderen van de vulling bleek het om een doodlopend segment van het tunnelsysteem te gaan dat binnen het onderzoeksgebied eindigde op een "T". Vanuit de zuidelijke putwand liep hij parallel met alle andere tunnels in noordwestelijke richting. Na 50 cm was er een aftakking naar het zuidwesten en het noordoosten. De noordoostelijke tak was slechts 50 cm lang en 90 cm breed. De zuidwestelijke tak liep door tot tegen Tunnel 3, was ongeveer 2 meter lang en even breed.

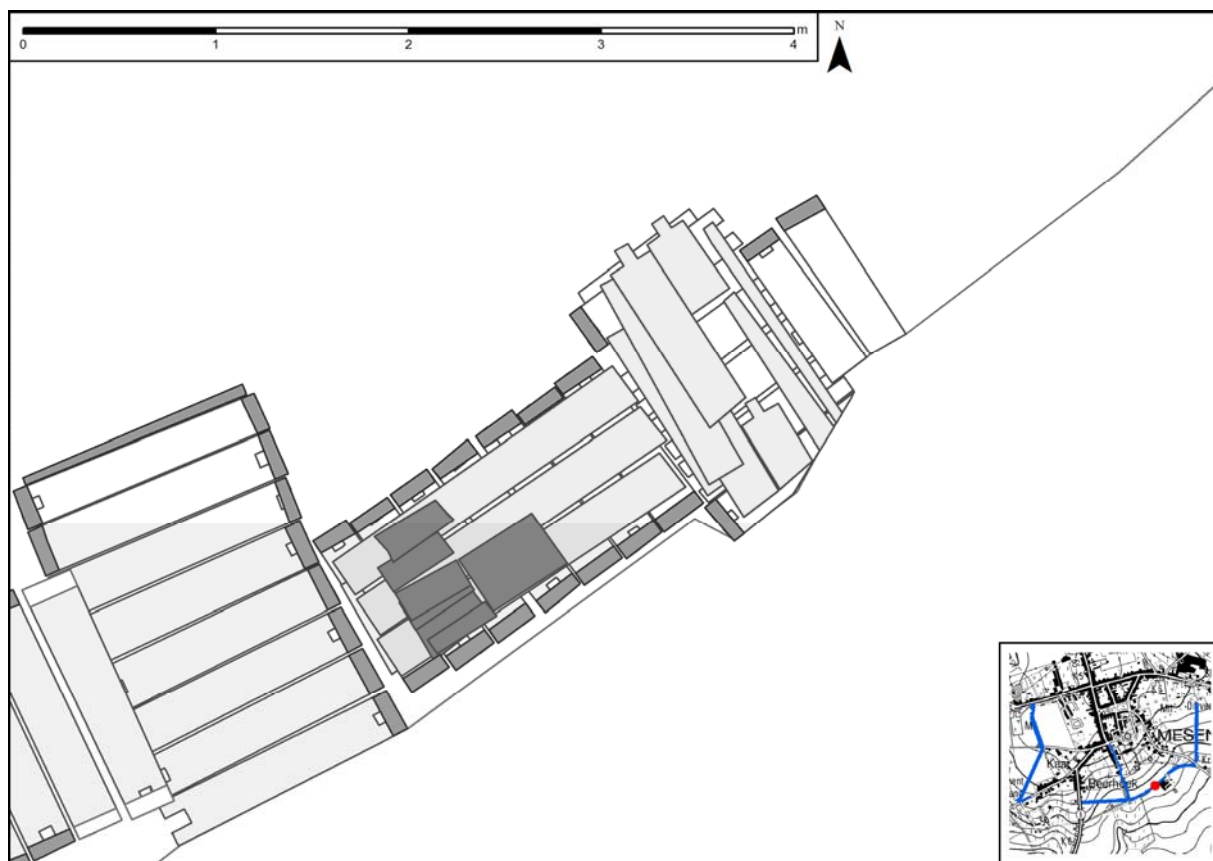
De bewaringstoestand van Tunnel 4 was identiek aan Tunnel 3. Het volledige verloop van de tunnel dat binnen het onderzoeksgebied lag, was ingestort waardoor enkel de bodemplanken goed bewaard waren gebleven. De tunnel kon opgedeeld worden in drie secties met samen veertien segmenten. Alle segmenten hadden dezelfde afmetingen als in Tunnel 2 (96 x 25 x 8 cm).

De eerste sectie begon in de zuidelijke putwand en bestond slechts uit 5 segmenten wat betekende dat dit deel ook doodliep. Er werden nagenoeg geen resten gevonden van wandplanken. Dit was grotendeels te wijten aan de bewaringstoestand. Het is bijgevolg ook niet mogelijk uitspraken te doen over een opengelaten wand op het kopse einde van deze sectie.

Een tweede sectie liep vanuit de eerste sectie verder in noordoostelijke richting en bestond uit slechts twee segmenten. Opnieuw werden geen sporen aangetroffen die er op wezen dat de korte

zijde open was gelaten. Wel opmerkelijk was de getrapte plaatsing van de twee segmenten ten opzichte van elkaar waarbij de meest oostelijke bodemplank lager lag dan de eerste.

De derde sectie lag in dezelfde lijn als de tweede maar aan de tegenoverliggende zijde van de eerste sectie. Ze bestond uit zeven segmenten en liep verder tot tegen de wandbeschoeiing van Tunnel 2 die zo een gedeelde wand werd.



Figuur 133 Detailplan Tunnel 4 met links de opgestapelde munitiekisten

In tegenstelling tot de andere tunnels werd hier nog constructiehout aangetroffen op de bodem van de tunnel. In de eerste sectie leek het eerder lukraak te liggen waardoor het moeilijk te achterhalen was als het daar intentioneel werd geplaatst. In de derde sectie werden drie lange planken (180 x 25 x 8 cm) met twee vlakke kopse zijden aangetroffen die zij aan zij op de bodem van de tunnel waren geplaatst. Op deze planken werden verschillende munitiekisten (ut infra) aangetroffen die op het uiteinde van de gang tegen de gedeelde wand opgestapeld stonden. Dit gedeelte van de tunnel werd dus met andere woorden gebruikt als opslagplaats. De extra planken op de bodem dienden kennelijk om de opgeslagen goederen droog te houden.





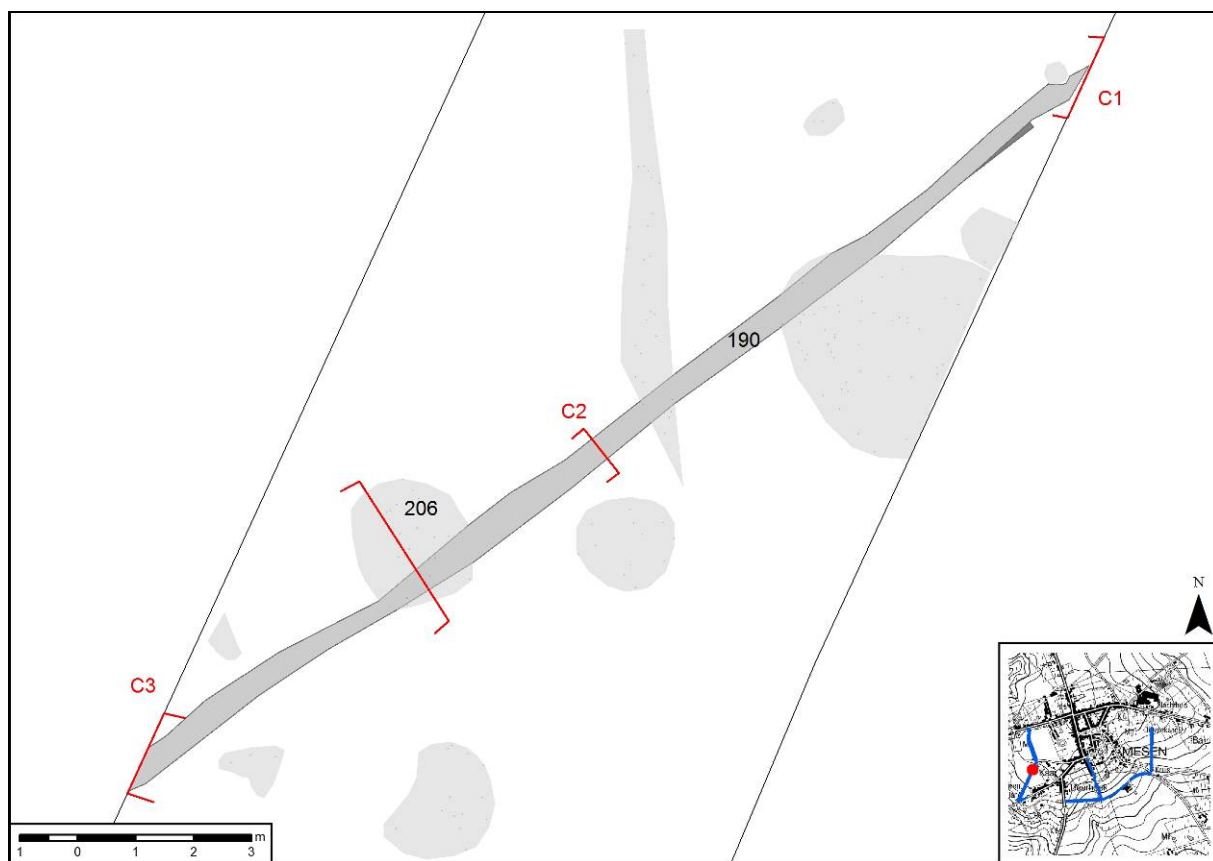
Figuur 134 Tunnel 4: Overzichtsfoto en detailfoto munitiekisten



## F. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

### F.1 Telefoonkabel 1 (spoor 190)

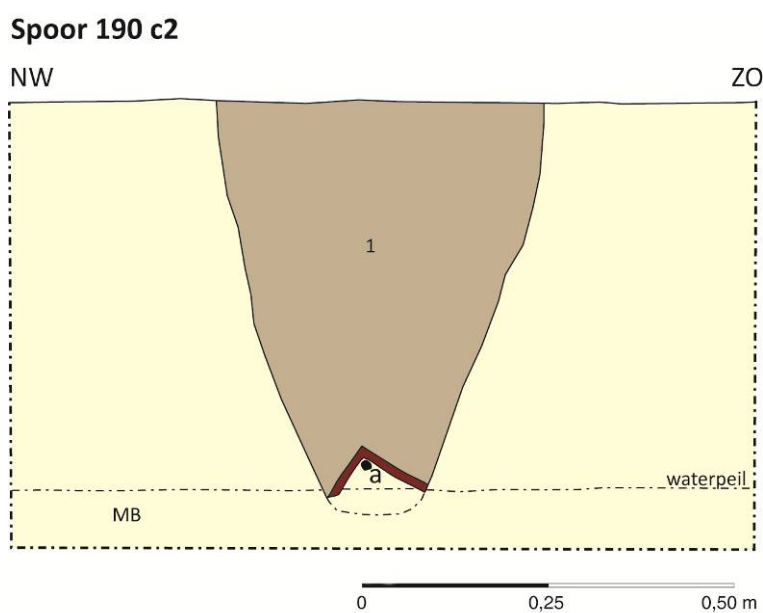
Dit spoor (TAW 60,873 m) situeerde zich in de zuidelijke helft van Werkput 1, ongeveer 67 meter ten zuiden van de Wulvergemstraat. In het vlak tekende dit zich af als een lineair spoor met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De lengte bedroeg 20 meter en de breedte ongeveer 50 cm. De vulling bestond uit grijze tot lichtbruine kleiige leem met ijzerresten als bijmenging. Deze vulling was zeer gelijkend op de vulling aangetroffen in nabijgelegen loopgraven maar het spoor leek veel te smal om ook als loopgraaf geïnterpreteerd te worden. Bovendien werd bij detectie boven dit spoor een opvallend grote uitslag geregistreerd.



Figuur 135 Detailplan Telefoonkabel 1

Bij het onderzoek van dit spoor werd dezelfde methode gebruikt als bij loopgraven. Uit de coupes bleek dat het spoor niet de typische doorsnede van een loopgraaf had en bovendien veel te smal

was. Ter hoogte van het archeologisch vlak was de breedte ongeveer 45 cm en op de bodem, 50 cm dieper, nog slechts 15 cm. Bovendien bestond de vulling van het spoor uit één pakket wat deed vermoeden dat het snel na het uitgraven terug werd opgevuld. Het antwoord werd op de bodem van het spoor gevonden waar een telefoonkabel was geplaatst die werd afgedekt door een zwaar hoekprofiel van 1 cm dik staal. Deze hoekprofielen waren zes meter lang en hadden twee zijden van ongeveer 10 cm. Ze lagen met de open zijde naar beneden zodat de kabel in de hoek kwam te liggen en maximaal beschermd werd.

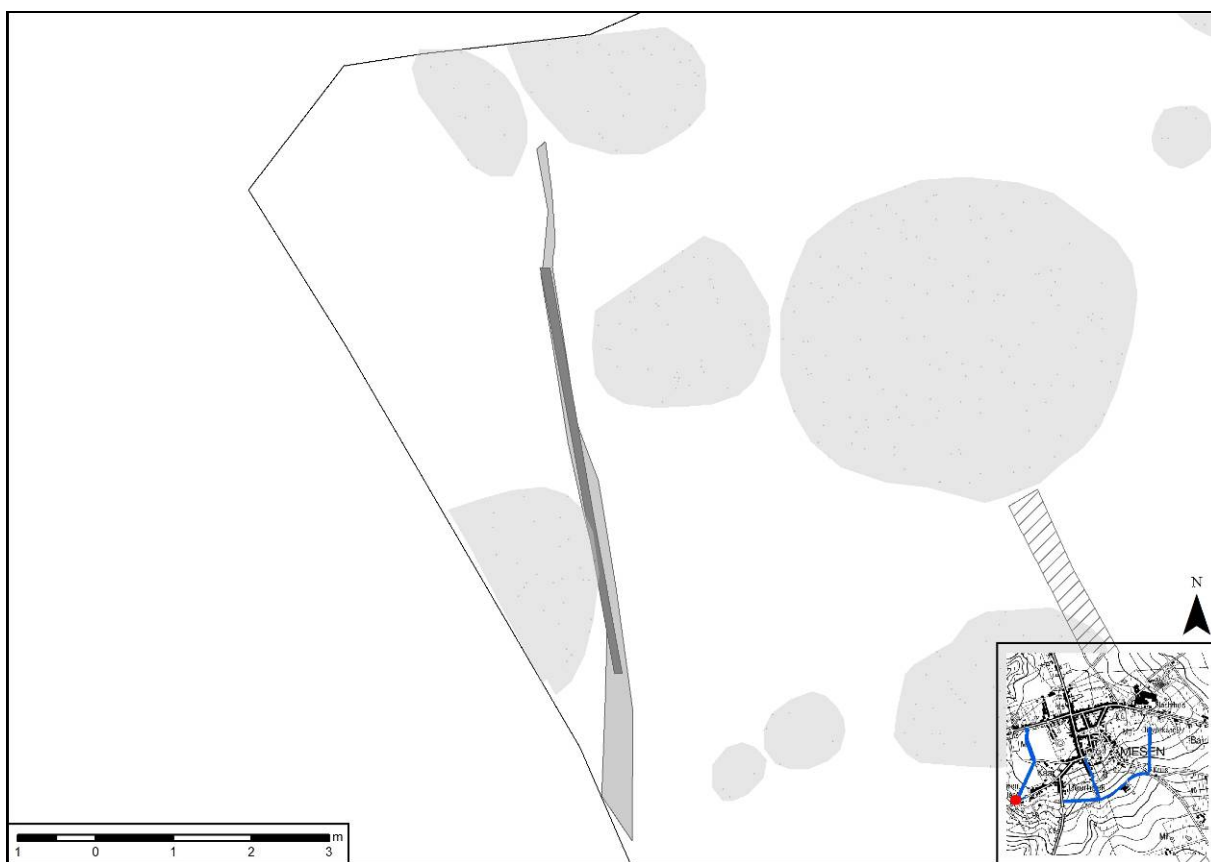


Figuur 136 Coupetekening en -foto van Telefoonkabel 1

De bescherming van de kabel door middel van de hoekprofielen leek op het eerste zicht effectief. Er werden geen bewijzen gevonden van herstellingen of vernietigingen ten gevolge van artillerievuur. Op één plaats werd zelfs een inslag aangesneden die pal boven de kabel lag. Het projectiel was echter niet zwaar genoeg om door te dringen tot een diepte waarop schade kon aangericht worden. Toch kan op basis van deze gegevens gesteld worden dat de bescherming afdoende was voor het merendeel van de gebruikte kalibers en dat enkel een voltreffer van een zwaarder kaliber gevolgen had.

## F.2 Telefoonkabel 2 (spoor 407)

Dit spoor (TAW 54,395 m) situeerde zich in het zuiden van Werkput 1, ongeveer 11 meter ten noorden van de Nieuw-Zeelandersstraat. In het vlak tekende dit zich af als een lineair spoor met een noord-zuidoriëntatie. De lengte bedroeg 10 meter en de breedte ongeveer 30 cm. De vulling bestond uit grijze tot lichtbruine kleiige leem met ijzerresten als bijmenging. Deze vulling was zeer gelijkend op de vulling aangetroffen in de loopgraven.

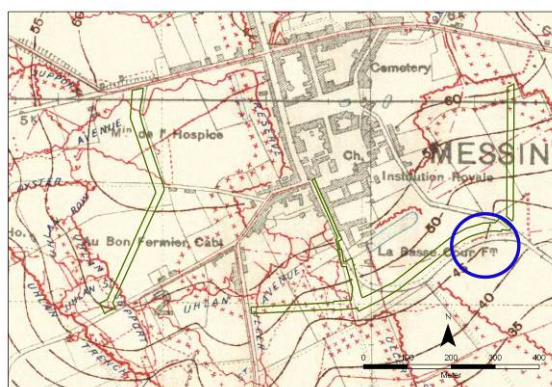


Figuur 137 Detailplan Telefoonkabel 2

Telefoonkabel 2 was identiek aan Telefoonkabel 1. Hij werd eveneens op de bodem van een smalle sleuf geplaatst en afgedekt met dezelfde hoekprofielen. Het is zelfs niet onwaarschijnlijk dat deze kabel het vervolg is van Telefoonkabel 1 of toch op zijn minst een aftakking.

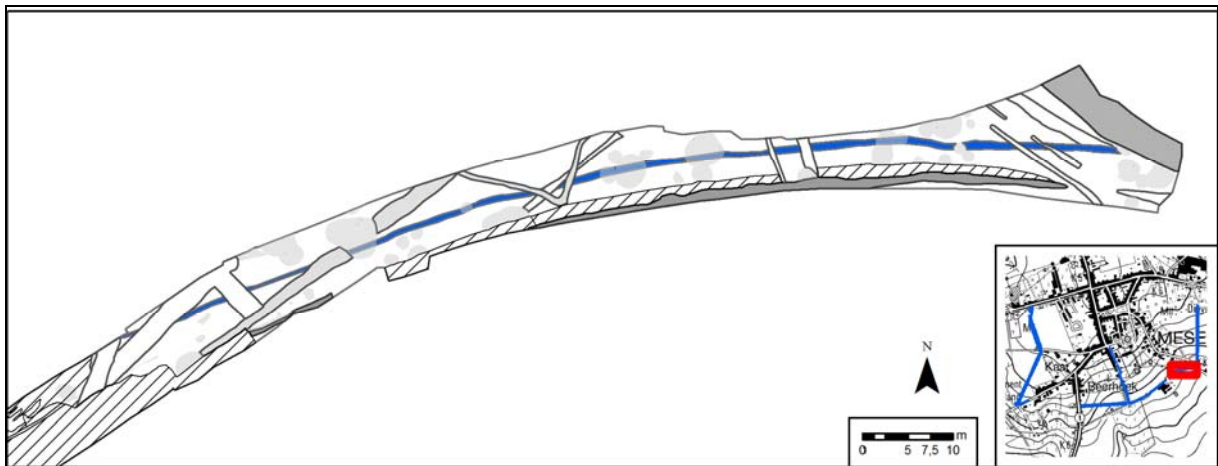
Op dit gedeelte van de kabel werd wel een bewijs gevonden dat de bescherming niet voldoende was voor voltreffers van een zwaarder kaliber. Tegen de noordelijke putwand was de kabel doorgesneden door een inslag van een artilleriegranaat. Het beschermende hoekprofiel werd volledig verwrongen naast de kapotte kabel teruggevonden.

### F.3 Elektriciteitsleiding (spoor 645 en 653)



Figuur 138 Situering Electriciteitsleiding op Britse *Trench Map* van 1917

Dit spoor (TAW 43,363 m - 44,182 m) lag over nagenoeg de volledige lengte van Werkput 5. Het kon over een lengte van 120 meter geregistreerd worden tussen de putwand aan de Rijselstraat en de noordelijke putwand in het westen van de werkput. Het liep min of meer parallel met de verharde landweg die toegang gaf tot de boerderij. Pas na 110 meter begon het langzaam af te buigen naar het noorden om uiteindelijk in de noordelijke putwand te verdwijnen. Dit spoor was tussen 60 en 65 cm breed en had een lichtbruine tot beige vulling van kleiige leem. In tegenstelling tot de hierboven beschreven telefoonkabels was deze kabel wel gekend aan de hand van Britse *trench maps*. Hij leek onderdeel uit te maken van het hoofdnetwerk van de Duitse ondergrondse leidingen achter de frontlinie. De kabel in kwestie verbond het kruispunt van de Nieuw-Zeelandersstraat en de Armentierssteenweg met de Komenstraat, waar hij ter hoogte van *Septième Barn* aansloot op een andere leiding die parallel liep aan de frontlinie.



Figuur 139 Overzichtsplan Electriciteitsleiding

De aanleggleuf was vergelijkbaar met de telefoonkabels behalve dat ze breder was en minder trechtervormig. (60 x 60 cm) Bovendien werden er geen voorzieningen getroffen om de kabel te beschermen tegen artillerievuur.

De kabel zelf had een aanzienlijke omvang. Hij bestond uit een bundel kleinere kabels die samen gehouden werden in een loden omhulsel met daar rond nog een soort papieren verpakking om de kabel droog te houden.



Figuur 140 Coupefoto electriciteitsleiding



## G. ANDERE

### G.1 Smalspoor (spoor 005)

Dit smalspoor (TAW 61,708 m) situeerde zich in het noordoostelijke hoek van Werkput 1, op minder dan 10 meter van de Nieuwkerkenstraat. Dit spoor was niet gekend via cartografische of fotografische bronnen hoewel zowel op Britse als Duitse *trench maps* verschillende andere smalsporen aangeduid stonden. Onder andere in het wegtracé van de Nieuwkerkenstraat. Mogelijk was spoor 005 een aftakking van deze spoorweg.

In het vlak tekende dit zich af als een lineair spoor met een noord-zuid oriëntatie. De lengte bedroeg 29 meter en de breedte ongeveer 80 cm. De vulling bestond uit lichtbruine kleiige leem vermengd met metaal, houtresten en baksteen. Bovendien hadden inslagen van artilleriegranaten het spoor op verschillende plaatsen vernietigd. Ter hoogte van één van deze inslagen stak een spoorrail uit tot boven het archeologische vlak.



Figuur 141 Spoorrail in bomkrater naast Smalspoor

Bij het couperen van het spoor werden geen andere onderdelen van rails meer aangetroffen. Wel kon uit het profiel afgeleid worden dat het wel degelijk om een smalspoor ging. De bedding van het spoor was vlak en ondiep uitgegraven met twee evenwijdig lopende geulen die dieper waren uitgegraven dan de bedding. De tussenafstand van de geulen was exact 60 centimeter wat de spoorbreedte is van een smalspoor.



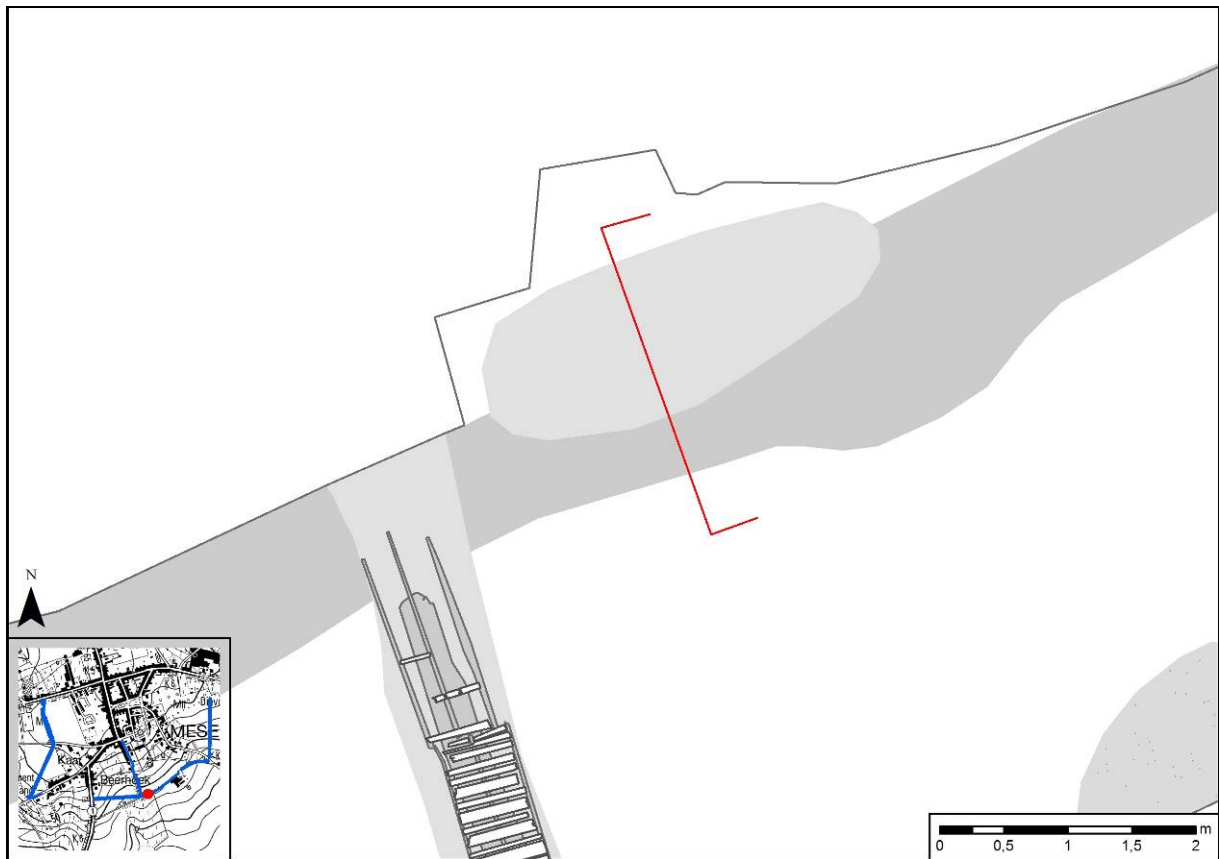
Figuur 142 Coupefoto van het Smalspoor met zicht op de twee geulen voor de rails.

Blijkbaar werden de smalsporen niet al te diep ingegraven. Dit smalspoor kon nog net gevat worden in het archeologisch vlak terwijl er een honderdtal meter zuidelijker nog één werd verwacht dat gekend was via kaarten en luchtfoto's. Van dit spoor werd echter helemaal niks meer teruggevonden.

## G.2 Afvalkuil (spoor 597)

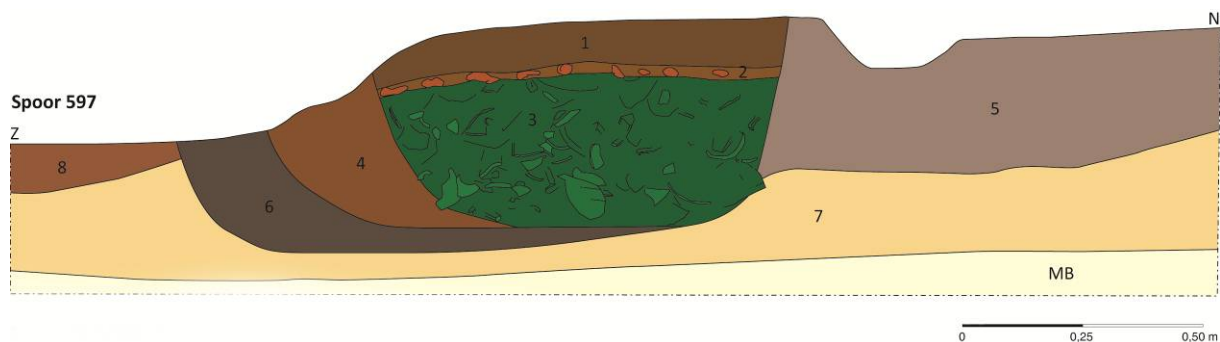
Ongeveer twee meter ten oosten van Verbindingsloopgraaf D7 werd spoor 597 (TAW 47,719 m) aangesneden. In het vlak tekende deze kuil zich af als een ovaal spoor (160 x 90 cm) met een beige tot bruine kleiige vulling vermengd met veel glas- en metaalfragmenten. Hierdoor werd onmiddellijk vermoed dat het om een afvalkuil ging. De kuil lag bovendien in het tracé van de greppel die naast de

oude weg liep. Vermoedelijk werd nog aanwezige laagte van de greppel gebruikt als afvalput zonder effectief een kuil te graven.



Figuur 143 Detailplan afvalkuil naast Verbindingsloopgraaf D7

Omwille van de situering in de greppel werd een coupe gemaakt op de breedte van het spoor zodat ook de greppel in het profiel zichtbaar zou zijn. In de doorsnede was zichtbaar dat de kuil inderdaad op de bodem van de greppel lag. Het onderste pakket van de kuil zelf bestond bijna uitsluitend uit glasfragmenten met daartussen andere voorwerpen die duidelijk in verband te brengen waren met een militaire context zoals leder, schoenzolen, uitrustingsstukken, conserven, ...



Figuur 144 Coupetekening afvalkuil

Bovendien lag deze kuil net buiten een loopgraaf waarvan vermoed wordt dat ze, niet ver van deze positie, uitgaaf op een schuilplaats. Vermoedelijk kan er dan ook een link gelegd worden tussen de afvalkuil en de schuilplaats aangezien laatstgenoemde de plek bij uitstek is voor de productie van dit type afval aan het front. Deze vondst was op zich nog een extra argument bij de veronderstelling dat Verbindingsloopgraaf D7 tot een ondergrondse schuilplaats leidde.

De vondsten worden later apart besproken maar hieronder volgt een eenvoudige opsomming van de inhoud.

ITEM	AANTAL
Glazen flessen (MAI)	82
Porseleinen flessendoppen	6
Kroonkurken	3
Gordelonderdelen	7
(Delen van) schoenen	82
Oesterschelpen	2
Pollepel (geëmailleerd)	1
Deksel (geëmailleerd)	1
Handvat (geëmailleerd)	1
Conserven	1
Doosje snuiftabak	1
Onbekend metaal	23

Tabel 1 Inhoud afvalkuil

#### 5.1.5.2 Brits loopgravenstelsel (1917-1918)

Het Brits loopgravenstelsel dat rond het centrum van Mesen werd aangelegd, had slechts een korte bestaansperiode gekend. Het was ontstaan op 7 juni 1917, de eerste dag van de Slag om Mesen, en moest al terug opgegeven worden op 10 en 11 april 1918 toen het Duitse Lenteoffensief de Britten met succes teruggedreef tot Kemmel.

Opmerkelijk was dat het Britse loopgravennetwerk op geen enkele plaats samen viel met het Duitse. Soms lagen ze wel dicht op elkaar of werd gebruik gemaakt van dezelfde landschappelijke en topografische voordelen maar er werden geen loopgraven hergebruikt zoals dat bij eerdere aanvallen wel gebruikelijk was. Het omkeren van veroverde Duitse loopgraven was zeer nadelig gebleken aangezien de Duitse artillerie de exacte coördinaten had en reeds was ingeschoten. De enige oplossing om hoge verliescijfers ten gevolge van dit represaillevuur te voorkomen was het graven van nieuwe loopgraven. De Duitse artillerie moest nu eerst alles terug in kaart brengen alvorens ze gericht konden vuren.

Omdat de frontlinie na de aanval van juni 1917 was verplaatst tot twee kilometer ten oosten van Mesen werden enkel verbindingsloopgraven doorsneden door het onderzoeksgebied. Bovendien kon er weinig tot geen evolutie in het loopgravennetwerk worden vastgesteld omdat het slechts een klein jaar in gebruik is geweest. Toch konden nog twee verschillende types worden onderscheiden, namelijk de tijdelijke loopgraaf- die nadien werd opgenomen in het loopgravenstelsel- en de verbindingsloopgraaf. Naast de loopgraven werden nog drie bomkraters aangetroffen die een nieuwe bestemming hadden gekregen tijdens de gevechten van juni 1917.

#### **A. VERBINDINGSLOOPGRAVEN**

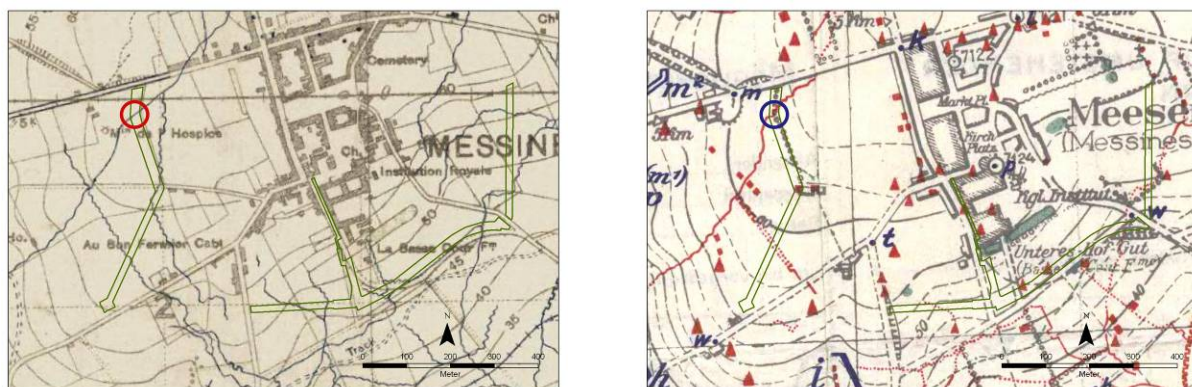
Naast de verbindingsloopgraven die aangelegd waren met die functie werden er ook verschillende loopgraven aangesneden die aanvankelijk gegraven waren als tijdelijke loopgraaf tijdens de gevechten van juni 1917 en nadien werden opgenomen in het loopgravennetwerk. Op de loopgravenkaarten werd geen onderscheid meer gemaakt en werden ze allebei weergegeven als verbindingsloopgraven.

Wanneer een eenheid haar doel had bereikt diende zij zich onmiddellijk in te graven zodat de tweede golf hen kon passeren op weg naar het volgende doel. Mocht er iets fout lopen tijdens de aanval konden ze steeds terugvallen op de tijdelijke loopgraven. Evengoed verleende de loopgraven dekking tegen een eventuele tegenaanval of vijandelijk artillerievuur.



Omdat deze tijdelijke loopgraven later als verbindingsloopgraven dienst deden en bijgevolg soms moeilijk te onderscheiden waren van de laatste zullen ze hier samen besproken worden onder de noemer verbindingsloopgraaf.

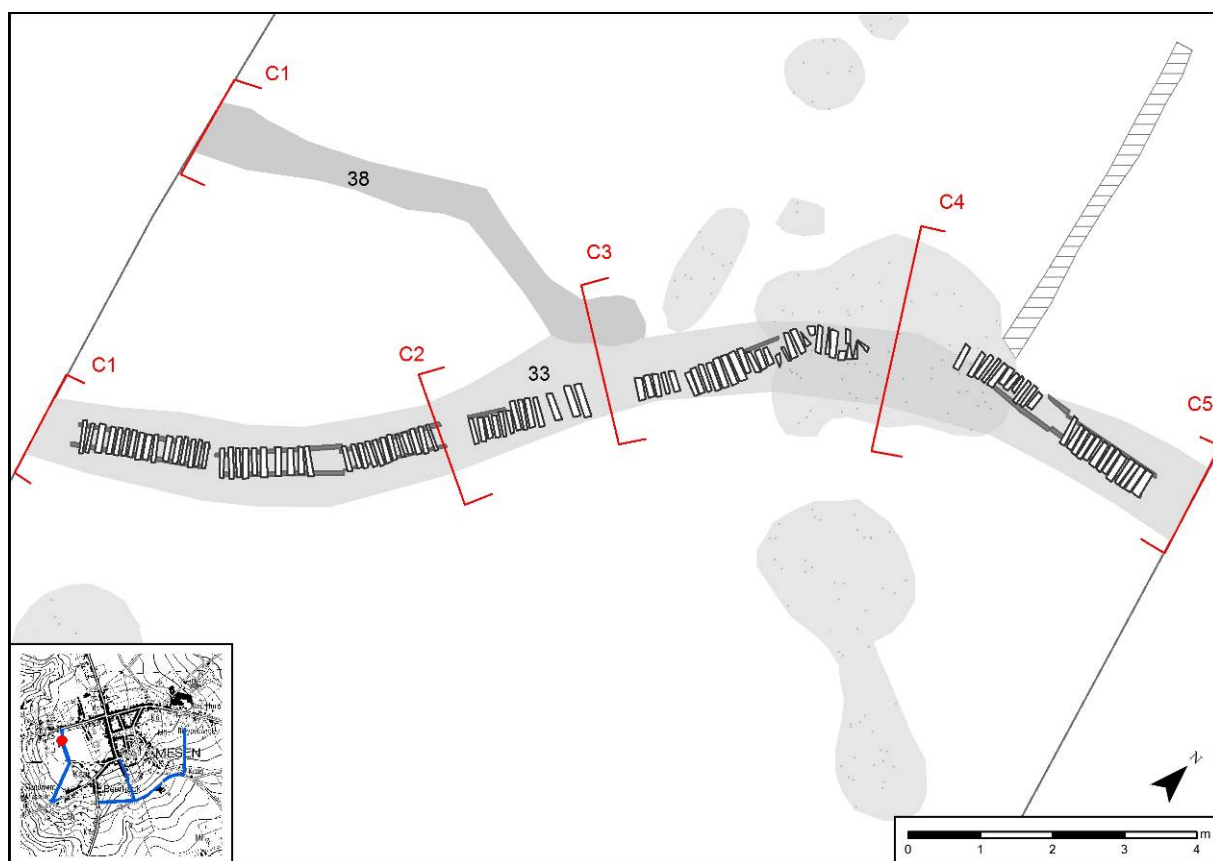
#### A.1 Verbindingsloopgraaf B1 (spoor 33 en spoor 38)



Figuur 145 Situering B1 op Britse en Duitse Trench Maps van 1918

Deze loopgraaf (TAW 62,834 m) situeert zich in het noorden van Werkput 1, ongeveer 70 meter ten zuiden van de Nieuwkerkenstraat. Deze verbindingsloopgraaf was gekend op basis van cartografische bronnen. B1 werd gegraven na de gevechten van juni 1917 en verbond de oude Britse frontlinie ten westen van de Steenbeek met nieuwe stellingen ten noorden van Mesen. Vanuit de oude linie liep ze dwars over de beek, loodrecht de helling op, boog op de top af naar het noordoosten, kruiste de Nieuwkerkenstraat en vervolgens de Ieperstraat. Onderweg kruiste ze op een aantal plaatsen enkele tijdelijke loopgraven, aangelegd tijdens de veldslag van juni 1917.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor (B1a / spoor 33) met een aftakking (B1b / spoor 38). B1a had een lengte van ongeveer 17 meter, een breedte variërend tussen 80 en 100 cm en een bruin tot beige, lemige vulling met ijzer- en houtresten in de bijmenging. Ze begint in de westelijke putwand en liep in noordoostelijke richting, boog na ongeveer 4 meter af naar het noorden om ongeveer 4 meter verder terug naar het noordoosten af te buigen. B1b was eveneens een lineair spoor met een lengte van ongeveer 6 meter en een breedte van 50 tot 80 cm. Ze takte af van B1a in noordwestelijke richting en maakte na 2,5 meter een scherpe knik om in zuidwestelijke richting in de westelijke putwand te verdwijnen.



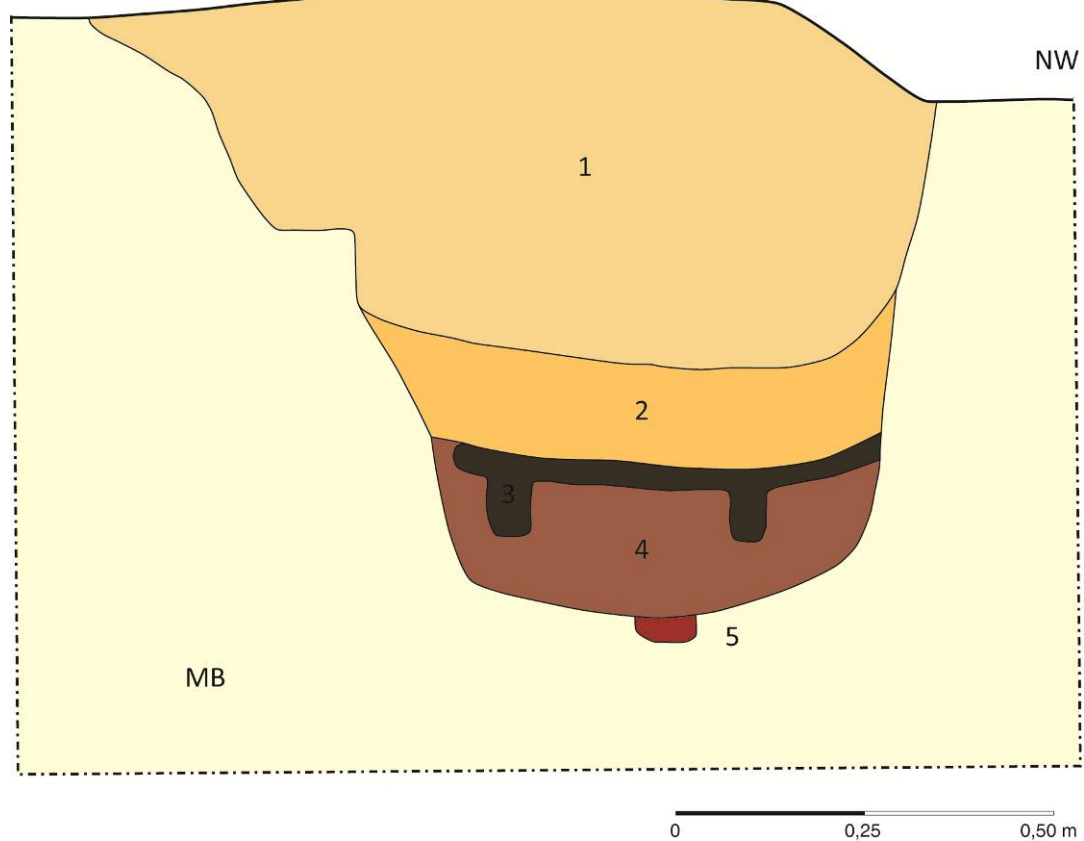
Figuur 146 Detailplan Verbindingsloopgraaf B1

De opbouw van B1a die werd vastgesteld in de coupes was zeer gelijkvormig. De bodem van de loopgraaf bevond zich ongeveer 85 cm onder het archeologisch vlak terwijl de nagenoeg verticale wanden van het spoor ongeveer 65 cm van elkaar stonden. In elke doorsnede werden tevens resten vastgesteld van houten loopplanken die duidelijk als de typisch Britse *duckboards* konden geïdentificeerd worden. De draagbalken waren meestal nog min of meer bewaard gebleven terwijl de dwarsbalkjes enkel nog waar te nemen waren als een negatieve afdruk in de bodem. Er werden geen sporen vastgesteld die wijzen op het gebruik van een wandbeschoeiing of iets dergelijks.

Nadat voldoende doorsneden van het spoor werden geregistreerd werd de vulling tussen de coupeputten laagsgewijs verdiept tot het niveau van de *duckboards*. Ondanks de toch slechte bewaringstoestand van het hout was het mogelijk om de loopplanken op een degelijke manier te documenteren. Er werden niet minder dan acht verschillende *duckboards* onderscheiden over een afstand van ongeveer 17 meter. De overeenkomst tussen de afmetingen en de voorschriften van toen was treffend.

**Spoor 33 c2**

ZO

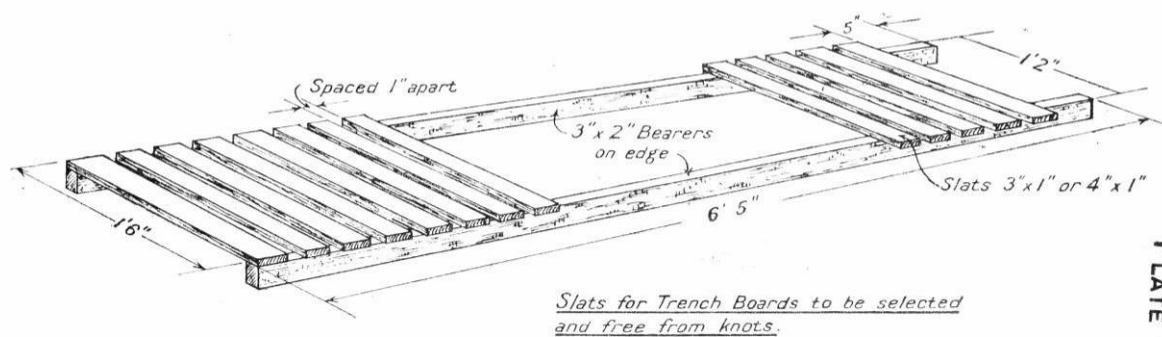


Figuur 147 Coupetekening en -foto B1



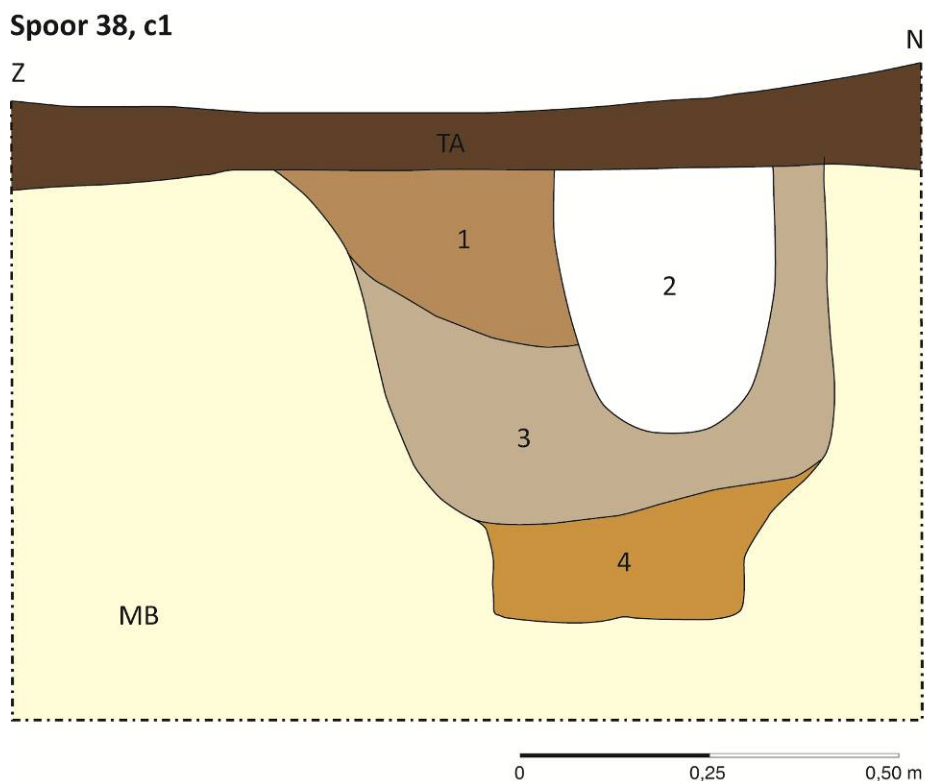


### STANDARD TRENCH BOARD.



Figuur 148 Overzichtsfoto duckboards in B1 en technische tekening duckboard

De aftakking B1b was veel minder diep (56 cm) en breed (50 cm) uitgegraven dan B1a. Bovendien was deze loopgraaf niet voorzien van enige vorm van beschoeiing met loopplanken of wandconstructie. Uit het profiel ter hoogte van de splitsing kon niet worden uitgemaakt als deze aftakking al dan niet gelijktijdig werd aangelegd met B1a.

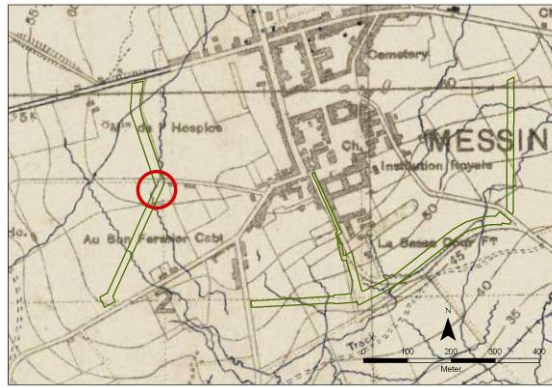


Figuur 149 Coupetekening B1b

#### A.2 Verbindingsloopgraaf B2 (spoor 165)

Deze loopgraaf (TAW 61,593 m) was te situeren in het midden van Werkput 1, net ten zuiden van het uiteinde van de Wulvergemstraat. Deze verbindingsloopgraaf was gekend op basis van cartografische bronnen. Ze vertrok net ten zuiden van de Nieuwkerkenstraat, waar ze aansloot op B1, liep tot het uiteinde van de Wulvergemstraat, boog iets zuidelijker af naar het zuidoosten en liep verder tot voorbij de Nieuw-Zeelandersstraat waar ze uiteindelijk doodliep.





Figuur 150 Situering B2 op Britse Trench Map van 1918

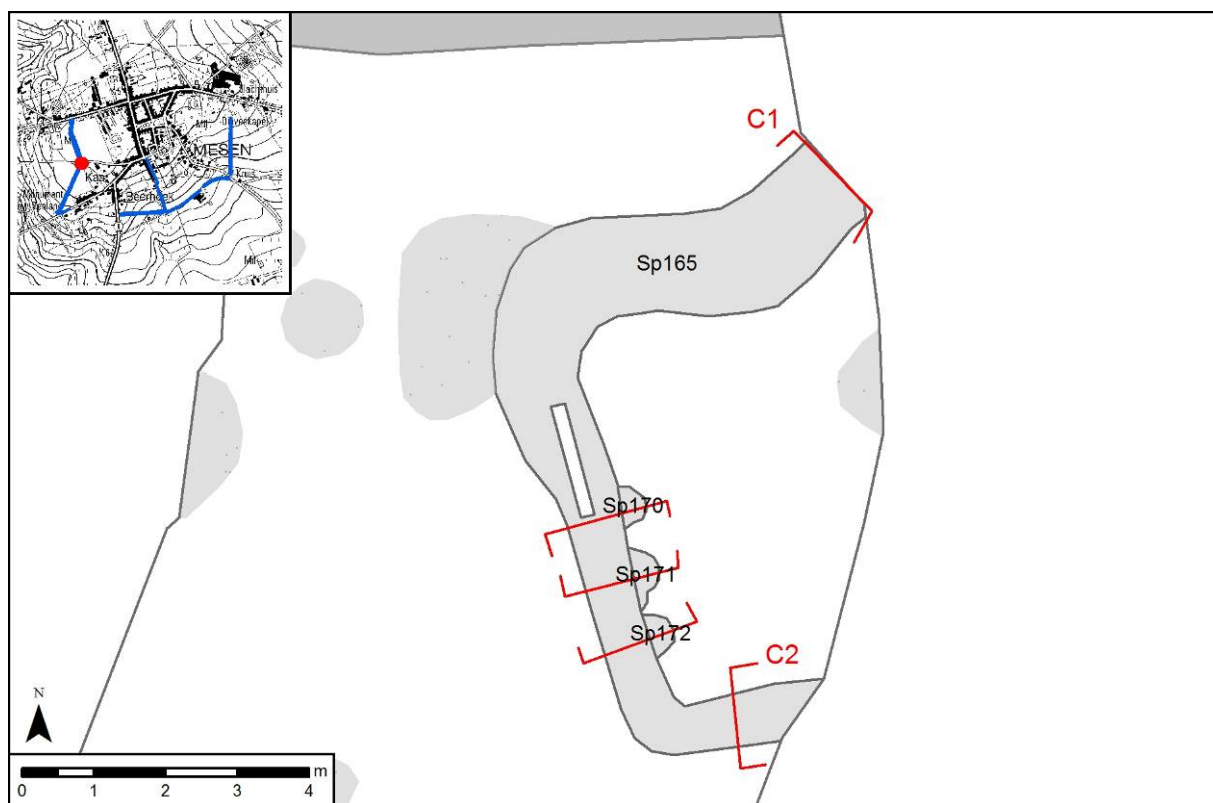
Vermoedelijk werd deze loopgraaf gegraven als tijdelijke stelling tijdens de eerste uren van de aanval op 7 juni 1917 door het Nieuw-Zeelandse *1st Canterbury Battalion* en later opgenomen in het nieuwe loopgravenstelsel. Deze veronderstelling is gebaseerd op een aantal feiten. Ten eerste had ze de juiste oriëntatie aangezien die min of meer parallel liep met de gestelde aanvalsdoollijnen. Daarnaast had ze een zigzagpatroon waardoor ze veel meer het uitzicht had van een gevechtssloopgraaf dan een verbindingsloopgraaf die eerder een slingerbeweging maakte. Bovendien werd de aanleg van onder andere deze loopgraaf beschreven in de historische bronnen van de eenheid in kwestie:

*Immediately after the capture of these objectives, the battalion consolidated in three lines, between the old German front line and the Brown Line. The 13th Company dug a trench fifty to a hundred yards behind Oyster Reserve, from the Wulverghem-Messines road to the Gooseberry Farm-Messines road. About a hundred yards to the rear of the right flank of the 13th Company, the platoon of the 1st Company which had been attached to the 13th Company for the purpose of dealing with Au Bon Fermier Cabaret, dug a strong-point.*

*Midway between the 13th Company's trench and the Blue Line, the 2nd and 12th Companies dug in, with their flanks resting on the two roads last mentioned above. The remainder of the 1st Company dug a trench under cover of the slope, between the same two roads and from fifty to a hundred yards in advance of the old enemy front line. At 4.10 a. m., battalion headquarters was established in the ruins of a house, midway between the Au Bon Fermier Cabaret and the Moulin de l'Hospice, and close to the strong-point garrisoned by the detached platoon of the 1st Company.<sup>13</sup>*

<sup>13</sup> Ferguson 1921, p. 161-162.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 13 meter, een breedte variërend tussen 70 en 150 cm en een lichtbruine tot beige, lemige vulling met ijzer- en baksteenresten in de bijmenging. Ze begon in de oostelijke putwand, liep een tweetal meter in zuidwestelijke richting, boog vervolgens zacht af naar het westen, maakte na 2,5 meter een rechte hoek naar het zuiden om na 6 meter terug een rechte hoek te maken en te verdwijnen in de oostelijke putwand. Van bovenaf gezien maakte dit spoor dus een soort U-vorm waarbij de basis van de “U” langs de binnenzijde voorzien was van drie halfronde uitsparingen (sporen 170, 171 en 172).

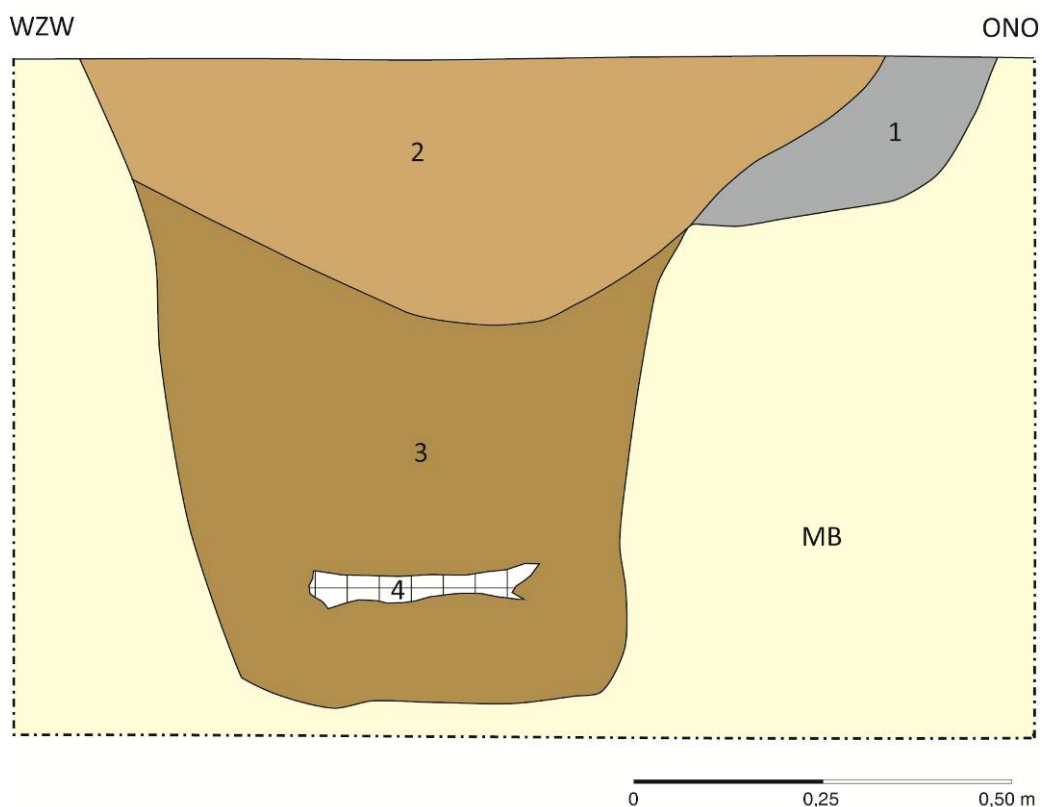


Figuur 151 Detailplan B2

De vorm en de afmetingen waren nagenoeg identiek aan die van B1; 65 cm breed met steile, bijna verticale wanden en een vlakke bodem. Enkel de diepte schommelde tussen 80 cm en 100 cm en was dus minder constant als bij de hierboven beschreven loopgraaf. Er werden bovendien geen sporen van beschoeiing aangetroffen, ook niet van *duckboards*. Toch konden bepaalde indicaties worden waargenomen die duiden op een haastige aanpassing in de strijd tegen het stijgende grondwater. Op het diepste punt van de loopgraaf veranderde de bodemsamenstelling naar een grindlaag waardoor

het water gemakkelijk zijn weg vond. Hierdoor zal de loopgraaf zich snel gevuld hebben met enkele decimeter water. Dit werd opgelost met een laag zandzakken op de bodem van de loopgraaf de plaatsen. De negatieve afdrukken van deze zandzakken konden nog worden herkend en geregistreerd. Op één gedeelte van de loopgraaf werd zelfs meer moeite gedaan door een geul te graven in de bodem waarin dan hout werd geplaatst tegen het dichtslippen om vervolgens af te dekken met zandzakken.

### Spoor 165, spoor 170



Figuur 152 Coupetekening Verbindingsloopgraaf B2 (het gearceerde gedeelte geeft een afdruk van een zandzak weer)

De halfronde uitsparingen waren alle drie vrij ondiep (20 à 25 cm) met een schuin oplopende bodem en wand. Er werden niet onmiddellijk vondsten of vaststellingen gedaan die konden wijzen op de functie van deze uitsparingen. Gezien hun vorm, locatie en richting zouden ze geïnterpreteerd kunnen worden als een soort van geïmproviseerde schietpositie.

Het ontbreken van loopplanken, de vluchtige oplossing met de zandzakken, de wisselende diepte en de mogelijke schietposten kunnen gezien worden als een bevestiging van het vermoeden dat deze loopgraaf werd gegraven als tijdelijke stelling op het moment van de aanval. Ze werd nadien wel

opgenomen in het loopgravenstelsel maar nooit verder uitgewerkt of opgewaardeerd. Bovendien werden op de bodem van de loopgraaf enkele kostbare voorwerpen aangetroffen die vermoedelijk ook tijdens de gevechten verloren zijn gegaan zoals een vulpen, een bajonet en een schop.



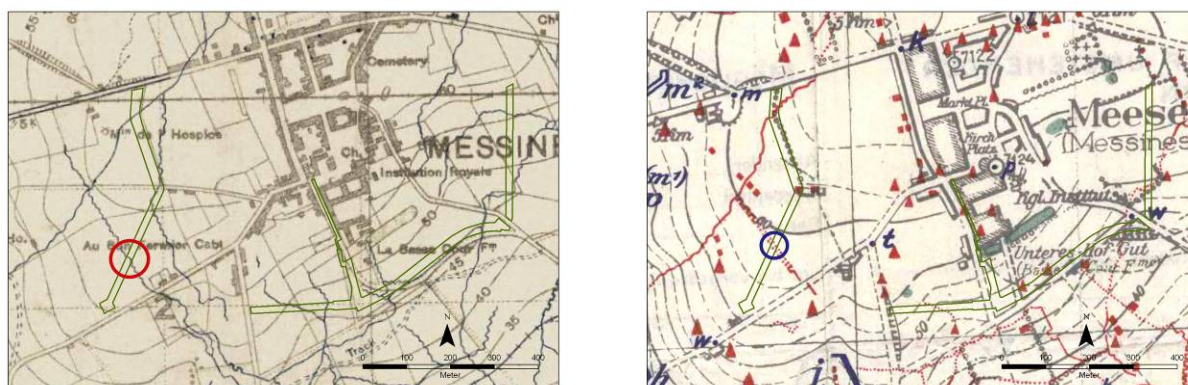
Figuur 153 Coupefoto Verbindingsloopgraaf B2

### A.3 Verbindingsloopgraaf B3 (spoor 247)

Deze loopgraaf (TAW 59,718 m) bevond zich in het zuiden van Werkput 1, ongeveer 110 meter ten noordwesten van de Nieuw-Zeelandersstraat. Ze was gekend op basis van cartografische bronnen en vertrok net ten zuiden van de Nieuwkerkenstraat en liep tot voorbij de Nieuw-Zeelandersstraat die ze loodrecht dwarsste. Vermoedelijk werd ze net als B2 gegraven als tijdelijke stelling tijdens de eerste uren van de aanval op 7 juni 1917 door het Nieuw-Zeelandse *1st Canterbury Battalion* en later verbonden met het nadien aangelegde loopgravennetwerk. Net als bij B2 kan dit worden beargumenteerd met de oriëntatie parallel aan de aanvalsdrelijnen en het zigzaggende verloop.



Bovendien moet zij ook één van de loopgraven zijn die vermeld werd in de hierboven geciteerde tekst uit de officiële geschiedenis van het *Canterbury Regiment*.



Figuur 154 Situering B3 op Britse en Duitse Trench Maps van 1918

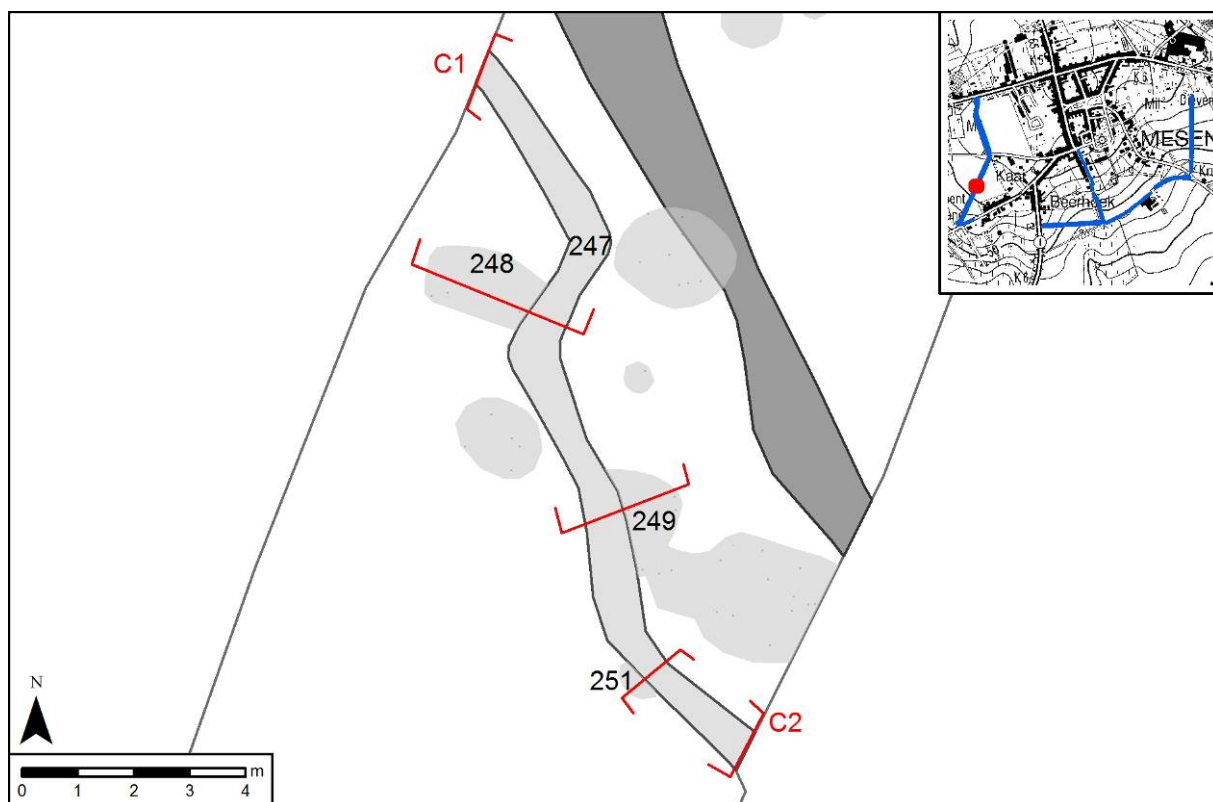
Binnen het onderzoeksgebied werd B3 archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 14 meter met een breedte van 60 tot 80 cm en een bruine tot beige, lemige vulling met metalen fragmenten in de bijmenging. Ze vertrok vanuit de westelijke putwand in zuidoostelijke richting, na 3,5 meter maakte ze een knik naar het zuidwesten, 2,5 meter verder terug een knik naar het zuiden, waarna ze na 5,5 meter met een lichte buiging verder liep in zuidoostelijke richting.

Opnieuw kon de typische vorm met nagenoeg verticale wanden en een vlakke bodem worden vastgesteld. De afmetingen verschilden iet of wat van de twee eerder besproken loopgraven maar waren in grote lijnen toch vergelijkbaar; de diepte varieerde tussen 75 cm en 100 cm terwijl de breedte slechts 40 cm à 55 cm bedroeg. Ook hier werd geen enkele vorm van beschoeiing gebruikt noch loopplanken geïnstalleerd.

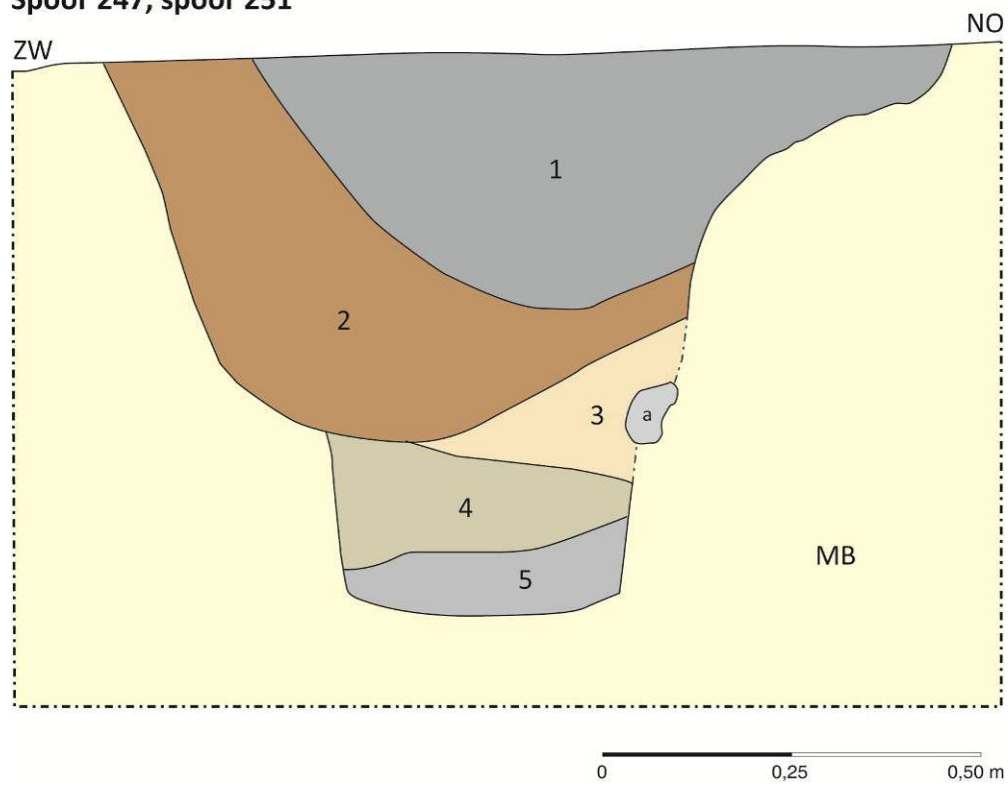
Wat opvallend was tijdens het uitgraven van de vulling tussen de coupeputten, was de sterk afwisselende diepte van de loopgraaf. Een verklaring kan zijn dat de soldaten elk afzonderlijk zijn begonnen met graven en vanuit hun startpositie naar elkaar toe hebben gewerkt. Hierdoor werden verschillende dieptes bekomen die nadien nooit gelijk werden gemaakt.

Al deze gegevens kunnen gezien worden als een bevestiging dat B3 een tijdelijke loopgraaf was die tijdens de gevechten werd aangelegd. Net als bij B2 was het er nooit meer van gekomen om ze verder uit te werken.





Figuur 155 Detailplan Verbindingsloopgraaf B3

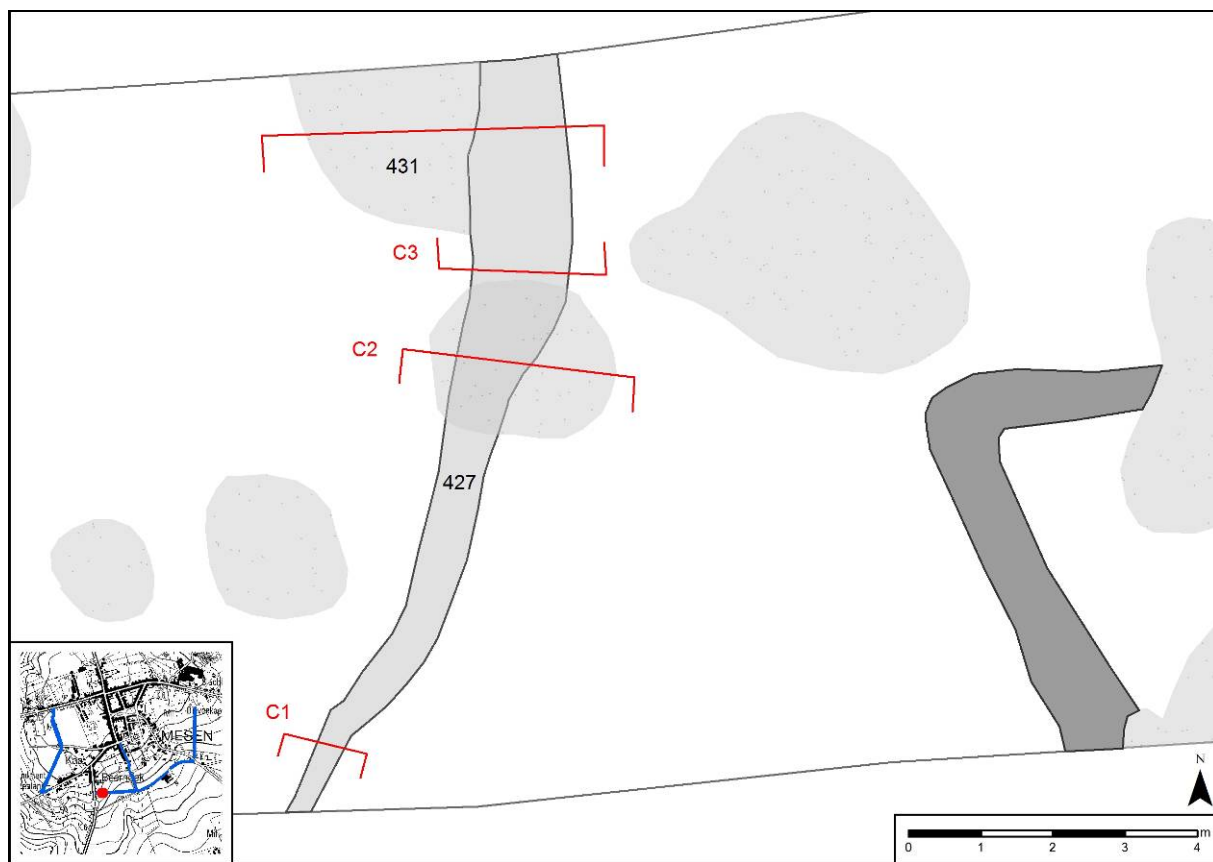
**Spoor 247, spoor 251**

Figuur 156 Coupetekening B3 en bomkrater

#### A.4 Verbindingsloopgraaf B4 (spoor 427)

Verbindingsloopgraaf B4 (TAW 52,221 m) was te situeren in het westen van Werkput 2, ongeveer 40 meter ten oosten van de Armentierssteenweg. Deze loopgraaf werd niet teruggevonden op de *trench maps* en kon evenmin worden onderscheiden op de luchtfoto's. Haar verloop buiten de werkput is bijgevolg ook niet gekend. Vermoedelijk werd ze gegraven als tijdelijke stelling tijdens de eerste uren van de aanval op 7 juni 1917 door het Nieuw-Zeelandse *3rd Rifle Brigade* en in tegenstelling tot B2 en B3 niet opgenomen in het nieuwe loopgravenstelsel.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 11 meter, een breedte variërend tussen 60 en 90 cm en een bruine tot beige, lemige vulling met ijzer- en baksteenresten in de bijmenging. Ze begon in de noordelijke putwand, liep een zestal meter in zuidelijke richting en boog vervolgens zacht af naar het zuidwesten.



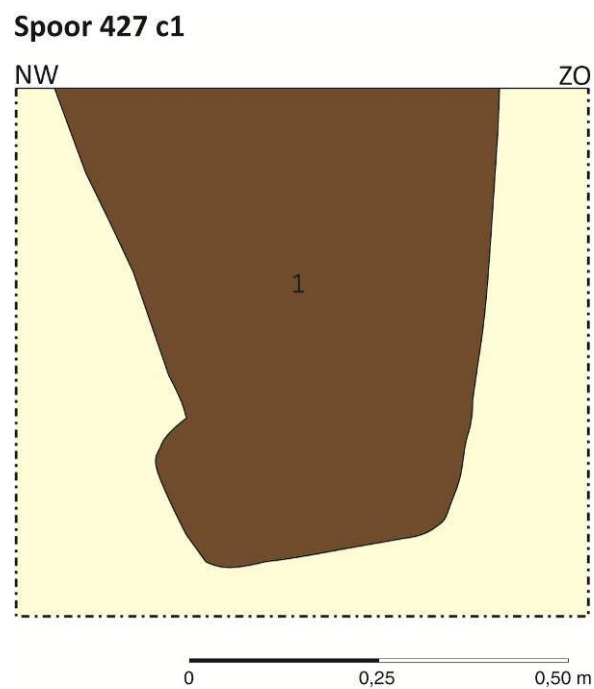
Figuur 157 Detailplan van B4

In doorsnede tekende dit spoor zich af als een loopgraaf met bijna verticale wanden en een nagenoeg vlakke bodem die ongeveer 70 cm diep was en 40 cm breed. Ook hier werd geen enkele aanwijzing gevonden van wand- of vloerbekleding.

Aangezien geen historische gegevens werden gevonden op basis waarvan deze loopgraaf geïdentificeerd kon worden, moest archeologie een antwoord brengen. Ook dit bleek niet evident aangezien er geen constructie was waaruit dit afgeleid kon worden. Er werden echter wel twee *General Service* schoppen aangetroffen. Hoewel geen sluitend bewijs was dit de enige indicatie naar identificatie van de loopgraaf. De meest plausibele interpretatie is dat het om een loopgraaf gaat die gegraven werd tijdens de gevechten op 7 juni 1917 en nadien niet werd opgenomen in het nieuwe loopgravenstelsel, om welke reden dan ook.

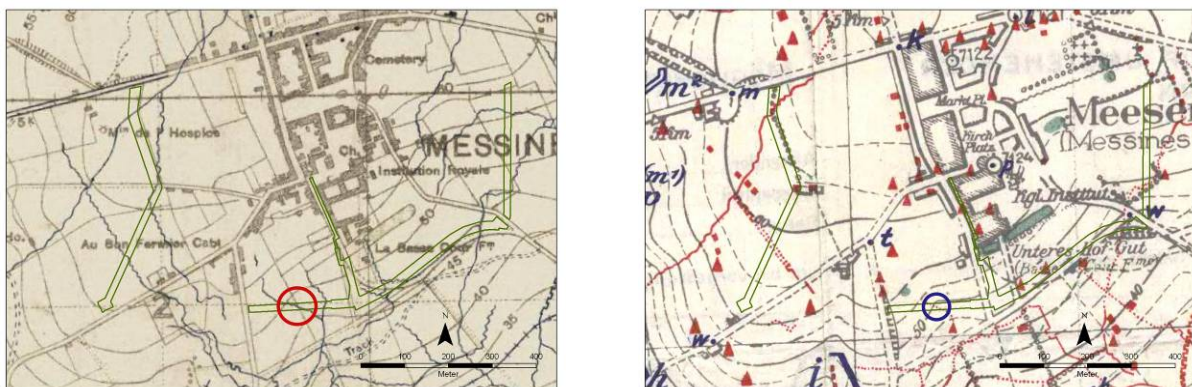


Figuur 158 Coupefoto B4 met blad *General Service* schop



Figuur 159 Coupetekening B4

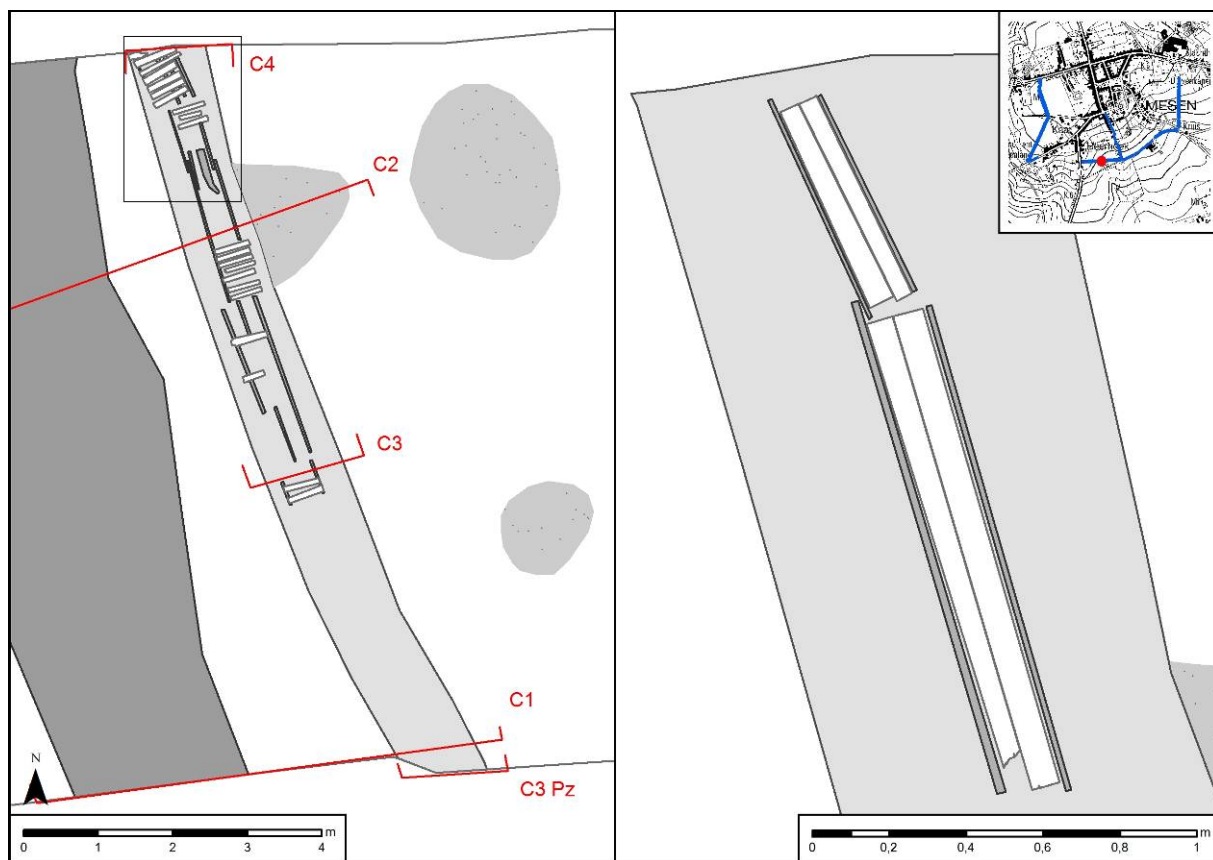
#### A.5 Verbindingsloopgraaf B5 (spoor 466)



Figuur 160 Situering B5 op Britse en Duitse Trench Maps van 1918

Deze loopgraaf (TAW 47,676 m) situeerde zich in het midden van Werkput 2, ongeveer 125 meter ten oosten van de Armentierssteenweg. Ze was gekend op basis van cartografische bronnen en werd mogelijk aangelegd tijdens of net na de gevechten van juni 1917. Nadien werd ze alleszins

opgenomen in het nieuwe loopgravenstelsel. Ze vertrok uit de oude Britse frontlinie tegenover *La Petite Douve*, dwarsde het niemandsland, kruiste de Armentierssteenweg ten noorden van de boerderij en boog vervolgens af naar het noorden om net voorbij de landweg op te splitsen in twee doodlopende takken waarvan B5 de westelijke afplitsing was.



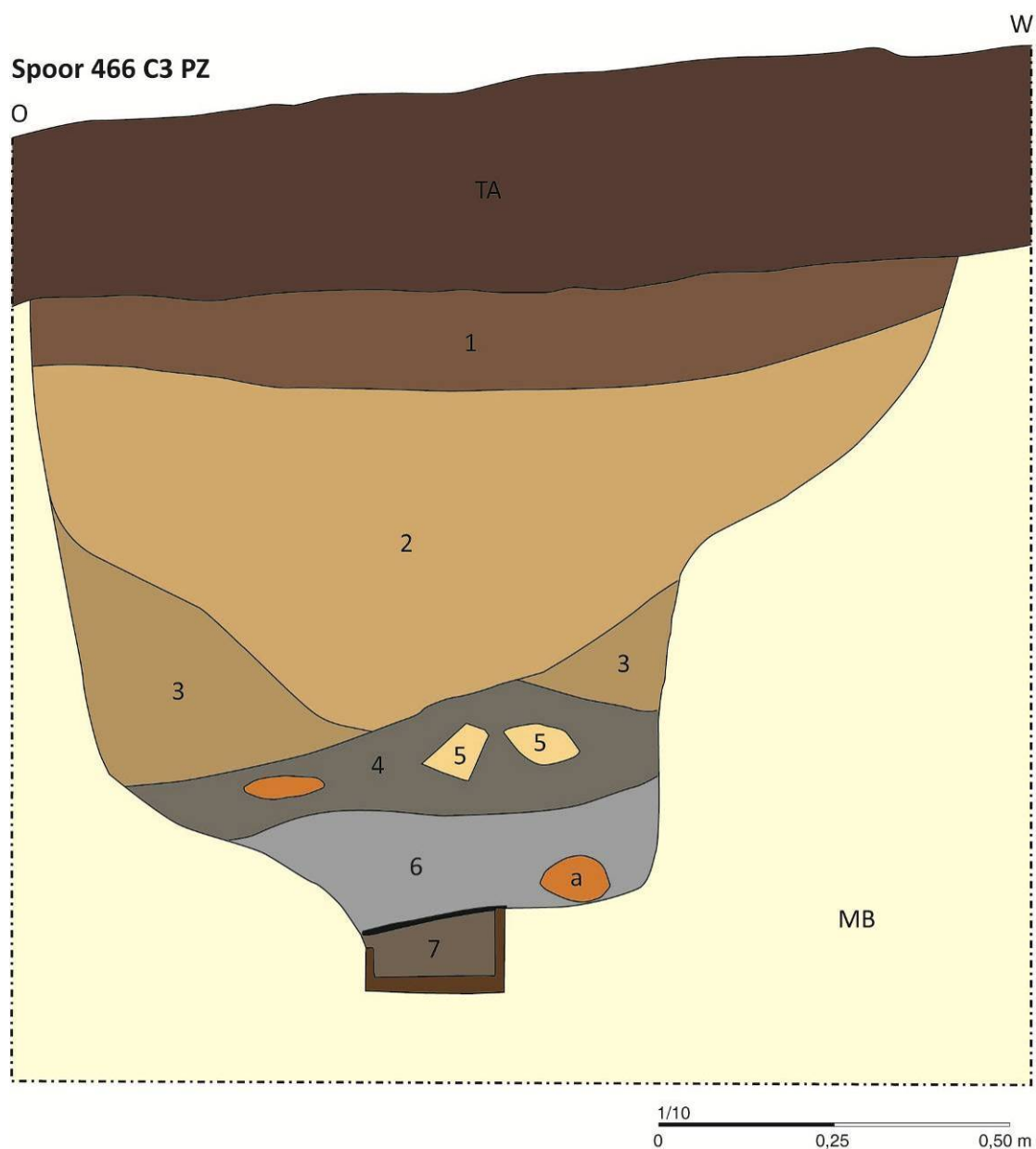
Figuur 161 Detailplannen van B5: loopplanken en afvoergoot

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 10 meter, een breedte van ongeveer 100 cm en een bruingrijze, lemige vulling met metalen fragmenten en baksteenpuin in de bijmenging. Ze dwarsde de werkput van zuid naar noord in een quasi rechte lijn en liep parallel met een perceelsgreppel (spoor 465) die minstens tot het uitbreken van de oorlog in gebruik was en nog steeds open lag in 1917.

Wederom waren de afmetingen- 80 cm tot 100 cm diep en 60 cm tot 70 cm breed- en de vorm van de loopgraaf vergelijkbaar met de andere onderzochte Britse loopgraven. Ook wandbeschoeiing ontbrak volledig maar hier werden wel resten aangetroffen van een loopniveau dat zelfs voorzien was van een afwateringskanaal.



Het hout van de loopplanken was zeer slecht bewaard en kon enkel nog als een negatieve afdruk in de bodem worden waargenomen. Op bepaalde plaatsen- hoofdzakelijk het zuidelijke gedeelte- was het zelfs volledig verdwenen. Uit de fragmentarische gegevens kon wel afgeleid worden dat er *duckboards* waren gebruikt.



- 1: Homogeen donkerbruin, grijs kleiige leem. Mangaan spikkels, metaal, spikkels bouwkeramiek.
- 2: Heterogeen lichtbruine, beige, grijze kleiige leem. Brokjes bouwkeramiek, ijzer en mangaan spikkels, enkele silex spikkels, shrapnel.
- 3: Heterogeen lichtbruine, beige kleiige leem. Mangaan spikkels.
- 4: Heterogeen lichtgrijze kleiige leem. Roestvlekken en ijzer brokken.
- 5: Homogeen beige vette klei. Mangaan spikkels.
- 6: Heterogeen lichtgrijze, oranje kleiige leem. Ijzerbrokken (a), mangaan spikkels, silex.
- 7: Homogeen grijze, bruine klei. Drainage loopgraaf.

Figuur 162 Coupetekening B5

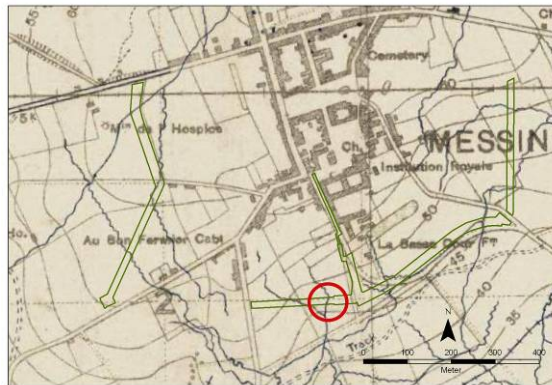
De bewaring van de afwateringsconstructie was in een veel betere staat en kon over een zo goed als de volledige lengte onderzocht worden. De waterafvoer werd geregeld door een geul in de bodem van de loopgraaf bekleed met houten planken tegen het dichtslibben. De bovenzijde was open en werd afgedekt door de loopplanken.



Figuur 163 Overzichtsfoto afvoergoot B5

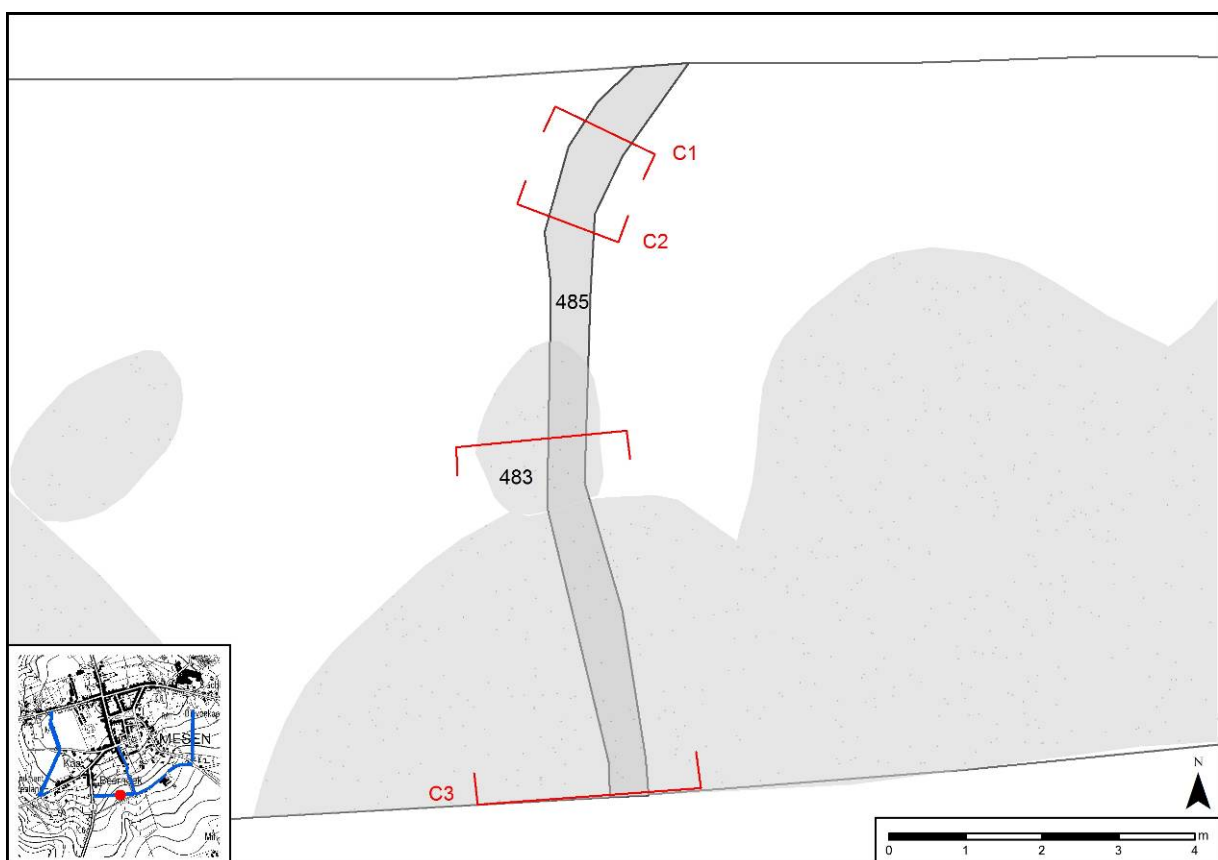
B5 zou op basis van haar ligging en oriëntatie één van de loopgraven kunnen zijn die op 7 juni werd gegraven door de *New Zealand Rifle Brigade*. Mocht dit inderdaad zo zijn, werd nadien wel de moeite gedaan om ze meer permanent te maken. Een verklaring voor deze degelijke uitbouw is een ondergrondse schuilplaats die zich enkele tientallen meters ten zuiden van het onderzoeksgebied situeerde. De positie van deze uit beton opgetrokken schuilplaats is gekend op basis van een Duitse kaart daterend uit maart 1918 waarop ook Verbindingsloopgraaf B5 was aangegeven. De aanpassingen aan de loopgraaf hadden mogelijk tot doel de bunker toegankelijker te maken en te houden.

#### A.6 Verbindingsloopgraaf B6 (spoor 485)



Figuur 164 Situering B6 op Britse *Trench Map* van 1918

Deze loopgraaf (TAW 46,966 m) situeerde zich in het midden van Werkput 2, ongeveer 35 meter ten oosten van de B5. Ze was gekend op basis van cartografische bronnen en werd aangelegd tijdens of net na de gevechten van juni 1917. Nadien werd ze alleszins opgenomen in het nieuwe loopgravenstelsel. Deze loopgraaf was de oostelijke afsplitsing van de bij B5 beschreven verbindingsloopgraaf.

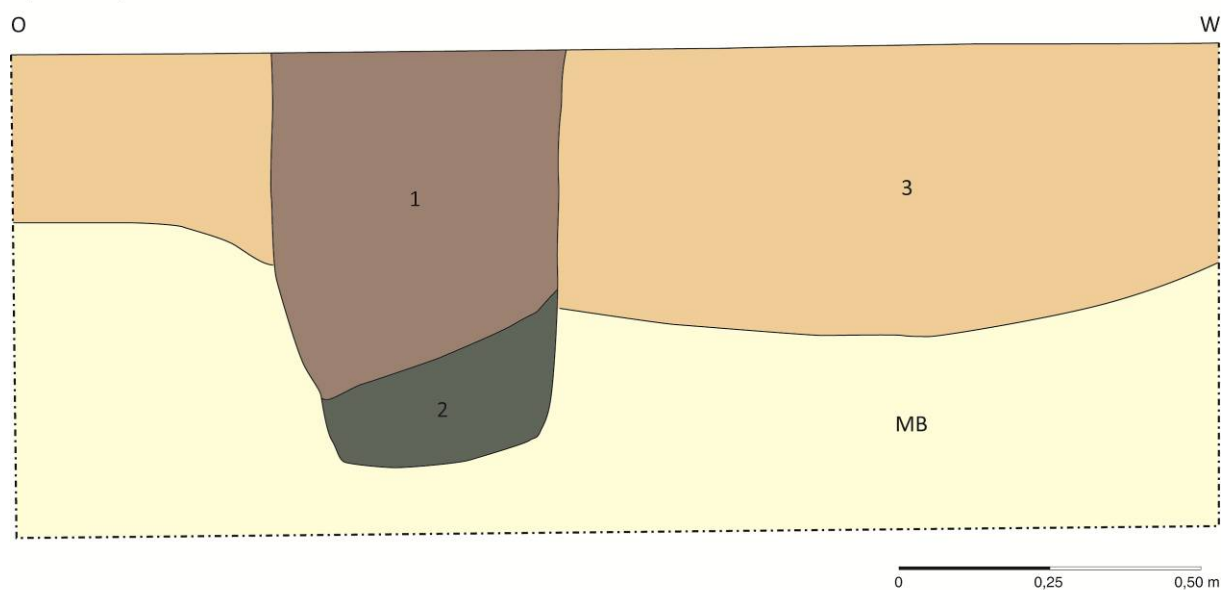


Figuur 165 Detailplan B6 (let wel: het weergegeven verloop is zoals vastgesteld onder de bomkraters en was niet zichtbaar in het vlak)

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 10 meter, een breedte van ongeveer 50 cm en een bruingrijze, lemige vulling met metalen fragmenten in de bijmenging. Ze dwarsde de werkput van zuid naar noord in een quasi rechte lijn met een lichte buiging naar het noordoosten vlak voor de noordelijke putwand.

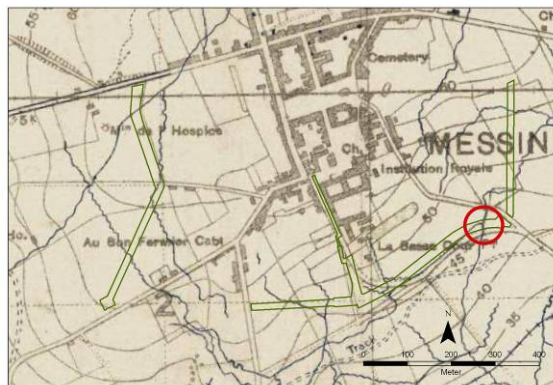
Deze loopgraaf had dezelfde vorm en afmetingen als de andere verbindingssloopgraven maar in tegenstelling tot B5, waarvan ze aftakte, was ze niet verder uitgebouwd.

#### Spoor 485, c2



Figuur 166 Coupetekening B6

### A.7 Verbindingsloopgraaf B7 (spoor 680, 684, 703 en 673)

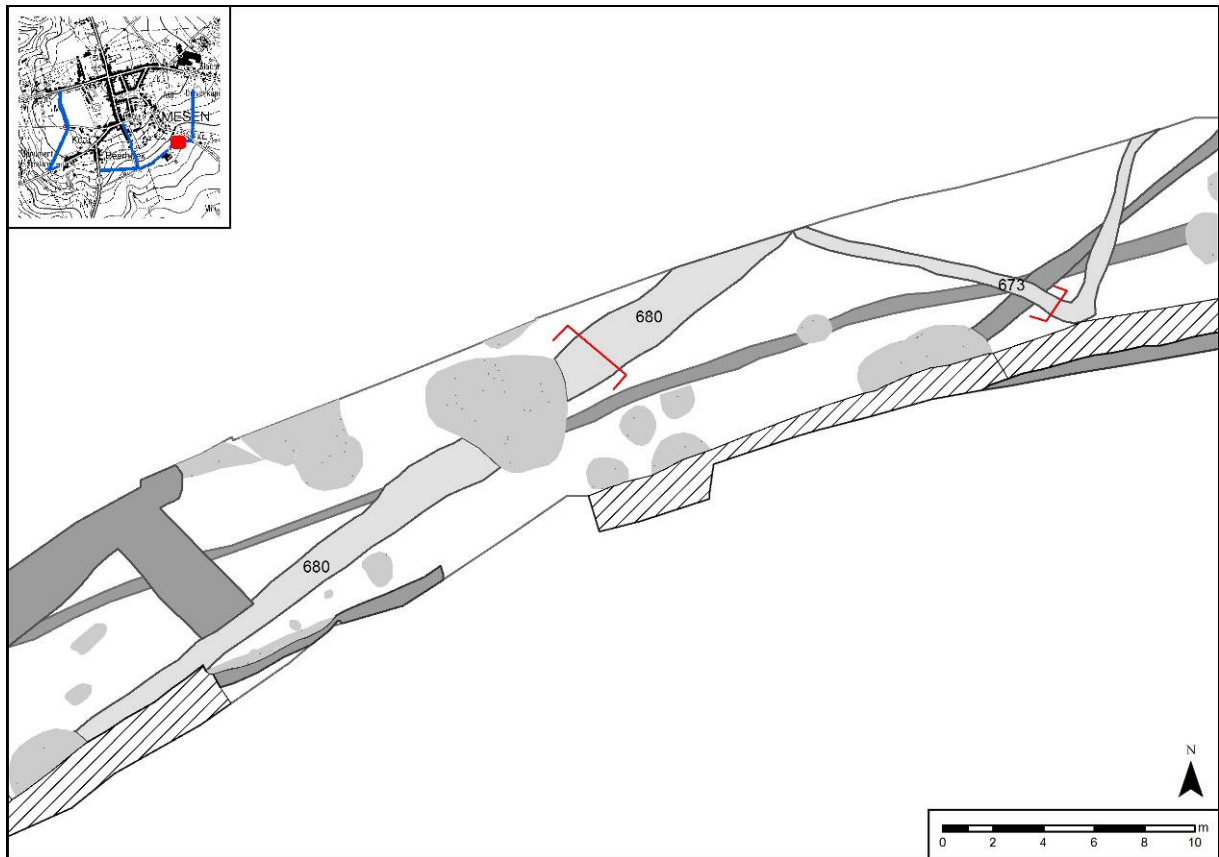


Figuur 167 Situering B7 en B8 op Britse  
*Trench Map* van 1918

Verbindingsloopgraaf B7 (TAW 46,310 m) was te situeren in het midden van Werkput 5, ongeveer 45 meter ten zuidwesten van de Rijselstraat. Ze was gekend op basis van cartografische bronnen en werd vermoedelijk pas na de gevechten van juni 1917 aangelegd als onderdeel van het nieuwe loopgravenstelsel. Ze was noordoost-zuidwest georiënteerd en liep vanuit B8 min of meer parallel met de landweg tot de Armentierssteenweg, boog daar af naar het noordwesten en sloot aan op B3 ter hoogte van de Nieuw-Zeelandersstraat.

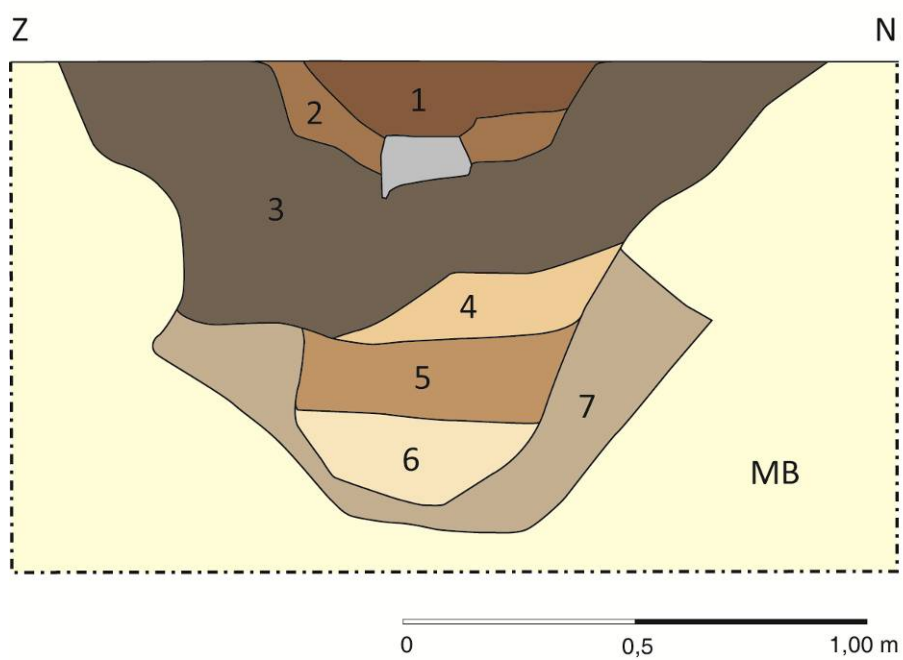
Binnen het onderzoeksgebied werd B7 archeologisch vastgesteld op twee plaatsen. Het eerste deel (B7a / spoor 680, 684 en 703) als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 33 meter en een breedte variërend tussen 130 tot 150 cm. Ze had een vulling van lichtbruine kleiige leem met ijzer- en baksteenfragmenten in de bijmenging. Ze doorsneed de werkput van zuidwesten naar noordoosten in een quasi rechte lijn. Net ten noorden van de werkput maakte loopgraaf B7 een scherpe bocht naar rechts en kon opnieuw vastgesteld worden in het vlak ten oosten van B7a. Dit tweede deel (B7b / spoor 673) van de loopgraaf was ook een lineair spoor met een lengte van ongeveer 12 meter en een breedte van ongeveer 95 cm. De vulling was lichtgrijze tot lichtbruine kleiige leem met ijzer- en baksteenfragmenten. B7b stond min of meer loodrecht op B7a en liep van de noordelijke putwand in een rechte lijn naar het zuidoosten waar ze net voor de verstoring langs de zuidelijke putwand aansloot op B8.





Figuur 168 Detailplan B7

Verbindingsloopgraaf B7a verschilde sterk van alle andere, tijdens deze opgraving onderzochte Britse loopgraven. Niet alleen was ze breder (80 cm tot 95 cm) en dieper (100 cm) aangelegd, bovenal was de gebruikte techniek voor de aanleg van het loopniveau totaal verschillend. Reeds bij het afgraven werd een grote hoeveelheid steenpuin aangetroffen binnen de grenzen van het spoor. Ook in de vulling werden losse bakstenen en baksteenfragmenten teruggevonden. Dit bleek afkomstig te zijn van de fundering van het loopniveau. Bakstenen muurtjes werden dwars op de bodem van de loopgraaf gemetseld met een regelmatige tussenafstand. De ruimte tussen de muurtjes werd op hun beurt opgevuld met baksteenpuin. Er werden geen aanwijzingen gevonden maar vermoedelijk werden er houten vloerplanken op deze stenen constructie geplaatst met de gemetselde muurtjes als dragers. De puinlagen onder de planken boden enerzijds extra draagkracht maar waren bovenal geschikt omwille van hun waterdoorlatendheid. Omdat water altijd de gemakkelijkste weg zoekt, werd op deze manier een systeem voor waterafvoer gecreëerd.

**Spoor 680**

Figuur 169 Coupetekening B7



Figuur 170 Coupefoto B7

Een dergelijke bouwwijze werd vastgesteld over het volledige verloop van B7a dat binnen het onderzoeksgebied viel. In de meest zuidelijke meters lag de bodem echter aanzienlijk minder diep ten opzichte van het archeologisch vlak wat vermoedelijk het gevolg was van recente ingrepen in de bodem. Langs de zuidelijke putwand en in het oostelijke gedeelte van de werkput was alles vergraven.

Verbindingsloopgraaf B7b verschilde licht van de andere Britse loopgraven binnen dit onderzoek. Zo was de vorm licht afwijkend met schuinere wanden en een licht concave bodem. Ook de afmetingen kwamen niet overeen. De loopgraaf werd ook voorzien van een telefoonkabel die langs de zijkant werd ingewerkt. Er werd geen bewijzen gevonden van wand- en/of vloerbekleding.



Figuur 171 Coupefoto B7b

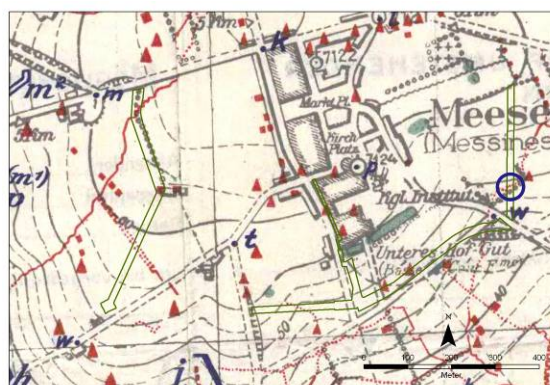
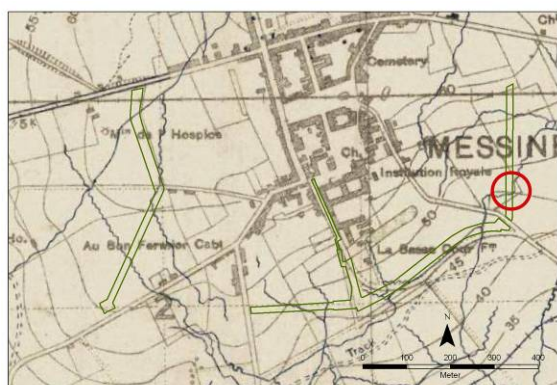
#### A.8 Verbindingsloopgraaf B8 (spoor 673)

Verbindingsloopgraaf B8 (TAW 45,654 m) was te situeren in het midden van Werkput 5, ongeveer 40 meter ten zuidwesten van de Rijselstraat. Ze was gekend op basis van cartografische bronnen en werd vermoedelijk net na de gevechten van juni 1917 aangelegd als onderdeel van het nieuwe loopgravenstelsel. Ze was was noord-zuid gericht en liep van de Douve in het zuiden tot ten noorden

van de Rijselstraat en boog dan af naar het oosten en tot aan de *Hun's Walk* (huidige Komenstraat) waar ze opsplijste en in verschillende richtingen verder ging.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 8 meter, een breedte van ongeveer 95 cm met een vulling van lichtgrijze tot lichtbruine kleiige leem met ijzer- en baksteenfragmenten. B8 liep van de noordelijke putwand in een rechte lijn naar het zuidwesten waar ze net voor de verstoring langs de zuidelijke putwand aansloot op B7b. Twee laatstgenoemde loopgraven hebben het zelfde spoornummer omdat ze op het terrein geïnterpreteerd waren als één. Na toetsing aan de *trench maps* bleek dat het om twee verschillende, op elkaar aansluitende loopgraven ging. Tijdens het onderzoek van de profielen bleek dat beide loopgraven dezelfde opbouw hadden. Voor een verdere beschrijving wordt dan ook verwezen naar B7b.

#### A.9 Verbindingsloopgraaf B9 (spoor 745)



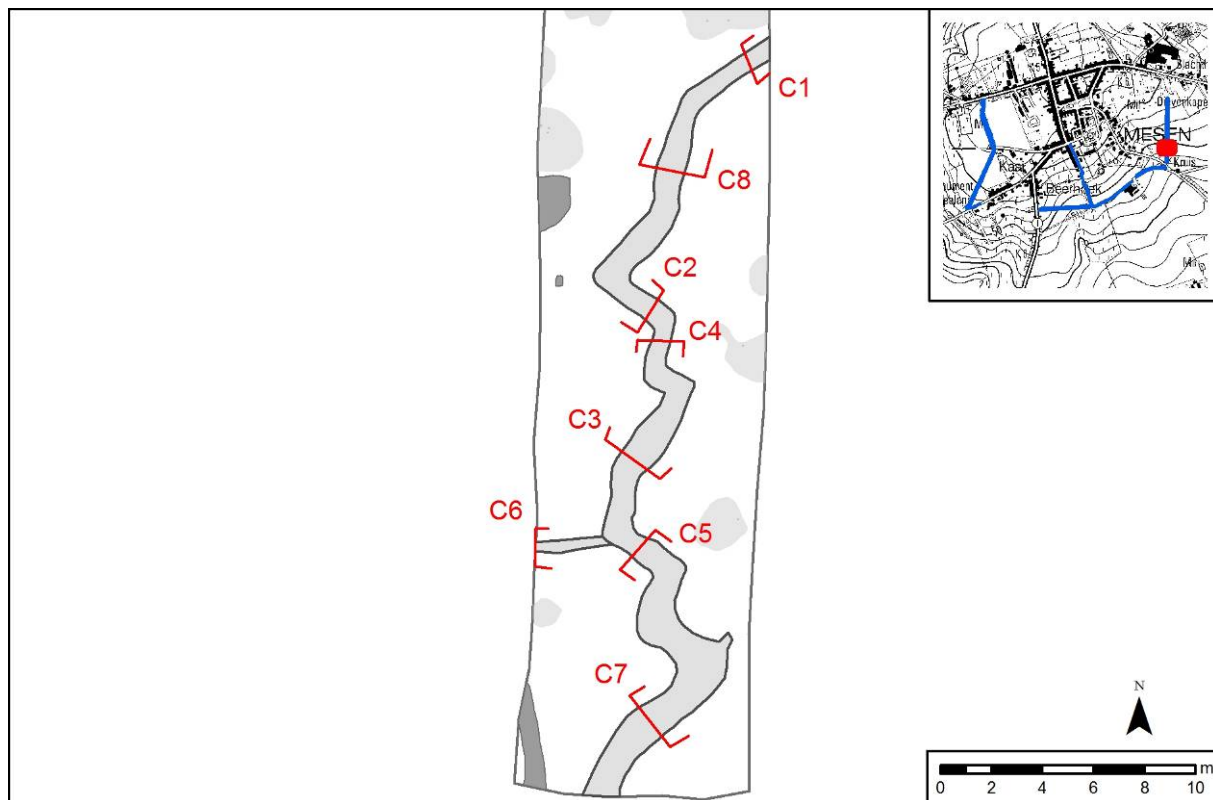
Figuur 172 Situering B9 op Britse en Duitse *Trench Maps* van 1918

Verbindingsloopgraaf B9 (TAW 48,466 m) bevond zich in het zuiden van Werkput 6, ongeveer 50 meter ten noordoosten van de Rijselstraat. Aan de hand van cartografische bronnen weten we dat het om dezelfde loopgraaf gaat als B8 en werd ze dus ook net na de gevechten van juni 1917 aangelegd als onderdeel van het nieuwe loopgravenstelsel.

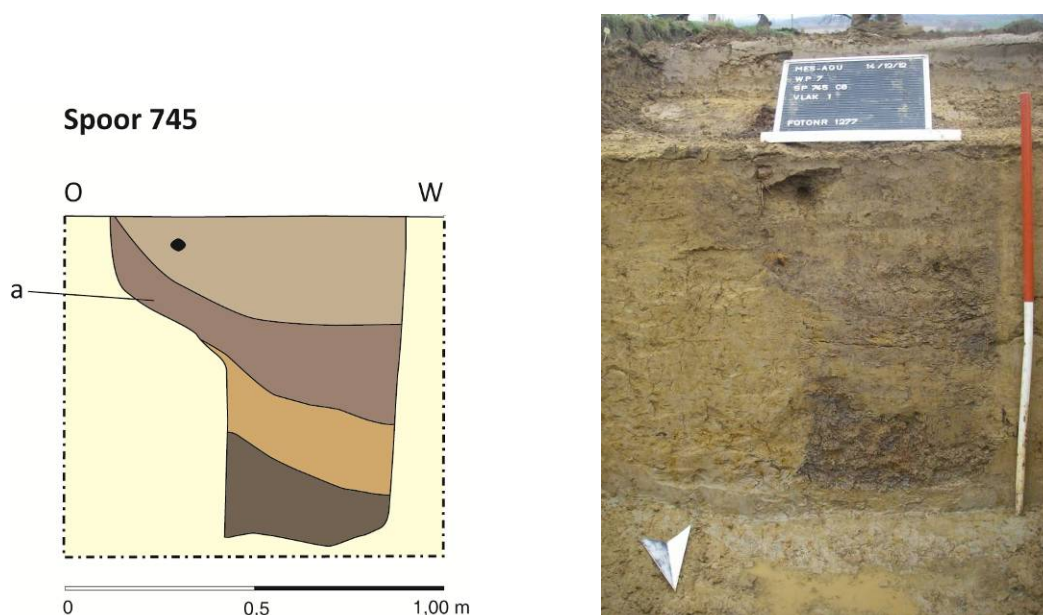
Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 37 meter, een variërende breedte tussen 80 en 150 cm en een vulling van donkerbruine tot lichtbruine kleiige leem met ijzer- en baksteenfragmenten. B9 liep van de zuidelijke putwand in noordelijke richting en verdween uiteindelijk in de oostelijke putwand. In het vlak had de loopgraaf een slingerend en zigzaggend verloop waarbij korte en langere segmenten elkaar



afwisselden met een wederkerend patroon; langere rechtlijnige stukken met een zelfde oriëntatie waren met elkaar verbonden door een korter, getrapt gedeelte dat haaks stond op de langere stukken.



Figuur 173 Detailplan B9



Figuur 174 Coupetekening en -foto van B9 coupe 8



Vanuit de hoek tussen zo'n langer en een korter segment vertrok een aftakking van de loopgraaf in westelijke richting om in één rechte lijn in de putwand te verdwijnen. Deze loopgraaf tekende zich in het vlak af als een lineair spoor met een lengte van 3 meter, een breedte van 55 cm en gelijkaardige vulling als hierboven beschreven. Dit stukje loopgraaf was een nieuw gegeven want niet gekend op basis van het kaartmateriaal en de luchtfoto's.

B9 was de loopgraaf met het langste verloop binnen het onderzoeksgebied omdat ze voor een gedeelte dezelfde oriëntatie had als het tracé. Hierdoor was het mogelijk een groot aantal coupes te maken om de opbouw van het spoor te onderzoeken. Opvallend was dat de profielen alles behalve uniform waren. Op bepaalde plaatsen kon nog maar weinig informatie afgeleid worden. Vermoedelijk was dit te wijten aan zware vernietiging van het spoor ten gevolge van artillerievuur. Op andere plaatsen konden dan weer wel de nodige gegevens bekomen worden om een duidelijk beeld te krijgen van de aanleg van de loopgraaf.

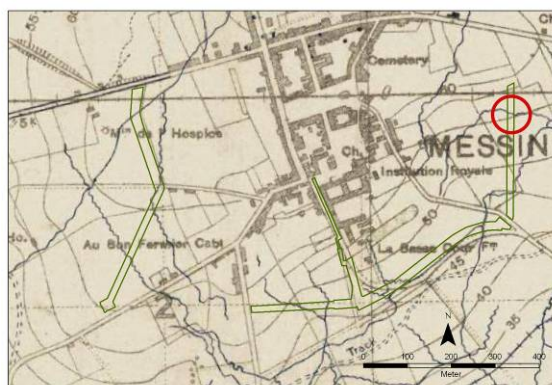
De typische kenmerken die bij de andere verbindingsloopgraven werden vastgesteld, kwamen hier terug. Een vlakke bodem, ongeveer 110 cm onder het archeologisch vlak, met twee bijna verticale wanden op ongeveer 50 cm van elkaar. Ongeveer 60 cm boven de bodem van de loopgraaf maakte de oostelijke wand rechte hoek zodat een trap werd gevormd met een schuin oplopende trede van 30 cm breed. Een dergelijke trede werd bij de andere onderzochte loopgraven niet opgemerkt. Dit kon echter evengoed te wijten zijn aan een minder diepe bewaring van de andere sporen als aan het effectief ontbreken ervan.

Wat de functie was van de trede is moeilijk te bepalen. Het zou een vuurtrede kunnen geweest zijn maar normaliter was een verbindingsloopgraaf hier niet mee uitgerust. Anderzijds zou het ook een gewone verbreding op heuphoogte kunnen geweest zijn, die iets meer bewegingsvrijheid gaf zoals bij *Emil Graben* (ut supra) werd vastgesteld. De feiten spreken in het voordeel van de vuurtrede aangezien de trede was geïnstalleerd aan slechts één zijde van de loopgraaf, die bovendien uitgaf op de vijand. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze loopgraaf aanvankelijk als gevechtsloopgraaf werd ingericht tijdens de aanval op 7 juni 1917 en nadien werd opgenomen in het nieuwe loopgravennetwerk.

De trap werd alleszins gebruikt om materiaal en uitrustingsstukken op te plaatsen zodat ze niet op de bodem van de loopgraaf in de weg stonden. In het gedeelte van de loopgraaf waar de trede was bewaard werd een deel van een lederen uitrustings- *Pattern 14 Leather Equipment*- aangetroffen samen met een Britse veldfles en niet ver daar vandaan een langwerpige houten kistje met acht Britse *Mills* handgranaten.

De aftakking verschilde in vorm en afmeting van de hoofdloopgraaf. Zo was ze minder diep en minder breed en kon er evenmin een trede worden vastgesteld. Dit laatste kan natuurlijk het gevolg zijn van een minder diepe bewaring. De functie kon ook niet achterhaald worden op basis van dit korte segment en het niet weten waarheen ze leidde.

#### A.10 Verbindingsloopgraaf B10 (spoor 851)



Figuur 175 Situering B10 op Britse *Trench Map* van 1918

Verbindingsloopgraaf B10 (TAW 56,793 m) bevond zich in het noorden van Werkput 6, ongeveer 165 meter ten zuiden van de Vierkoningenstraat. We kennen deze loopgraaf op basis van cartografische bronnen. Vermoedelijk werd ze gegraven tijdens of net na de gevechten van juni 1917. Geografisch beperkt ze zich tot het gebied tussen de Vierkoningenstraat en de Rijselstraat. Vanuit de Rijselstraat vertrok B10 in noordelijke richting, boog halfweg af naar het oosten en maakte vervolgens een knik naar het noorden tot de Vierkoningenstraat.

Binnen het onderzoeksgebied werd ze archeologisch vastgesteld als een lineair spoor met een lengte van ongeveer 12 meter, een variërende breedte tussen 60 en 120 cm en een vulling van donkerbruine tot lichtbruine kleiige leem met ijzer- en baksteenfragmenten. B9 liep van de zuidelijke putwand in noordelijke richting en verdween uiteindelijk in de oostelijke putwand. In het vlak had de loopgraaf een slingerend en zigzaggend verloop waarbij korte en langere segmenten elkaar afwisselden.



Figuur 176 Detailplan B10



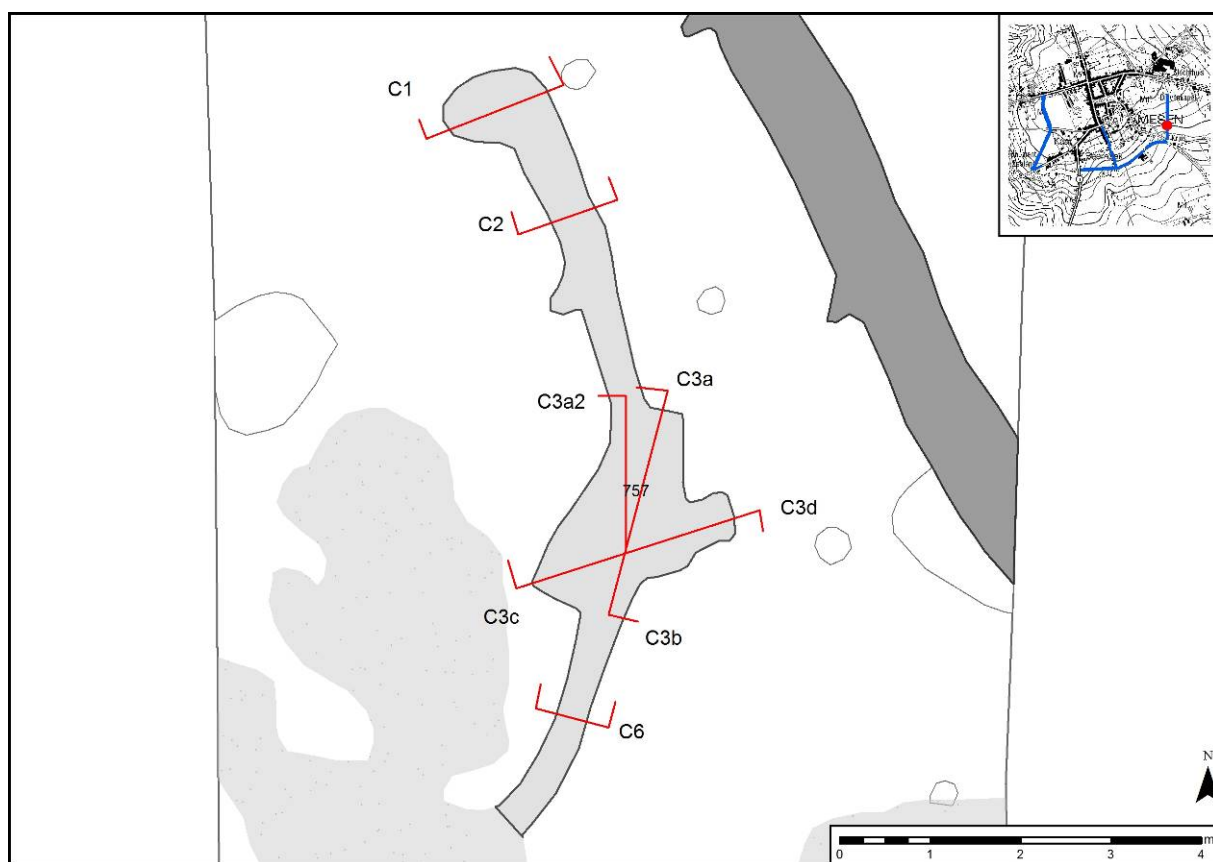
Figuur 177 Coupefoto B10

Verbindingsloopgraaf B10 was in opbouw vergelijkbaar met het merendeel van de reeds beschreven Britse verbindingsloopgraven. Ze had de een vlakke bodem van ongeveer 40 cm breed met schuin tot verticaal oplopende wanden.

## B. ANDERE

### B.1 Machinegeweerpost (spoor 757)

Dit spoor (TAW 49,570 m) bevond zich in het zuiden van Werkput 6, een kleine 10 meter ten noorden van verbindingsloopgraaf B9. Archeologisch gezien werd in het vlak een lineair spoor vastgesteld van 8,9 meter lang met een lichte kromming. Ongeveer in het midden kon een zeer onregelmatige verbreding worden geregistreerd. De vulling bestond uit donkerbruine tot lichtbruine kleiige leem met de typische resten van artillerieprojectielen als bijmenging. Bij het aanleggen van het vlak werden reeds aanwijzingen voor een specifieke functie van het spoor aangetroffen zoals een opvallend groot aantal afgevuurde geweerhulzen.



Figuur 178 Detailplan Machinegeweerpost

Omdat het spoor in het vlak zo'n opmerkelijke vorm had, werd zeer omzichtig te werk gegaan bij het couperen. De lineaire gedeelten van het spoor werden op verschillende plaatsen dwars doorsneden en nog eens op het uiteinde. De verbreding werd met de kwadrantmethode gecoupeerd zodat de onregelmatige uitstulping en de overgang naar het lineaire gedeelte in het profiel onderzocht kon worden.

Het lineaire deel van het spoor bleek een ondiepe greppel te zijn met een halfrond profiel. Het noordelijke gedeelte was ongeveer 28 cm diep en 46 cm breed. Op het noordelijke uiteinde werd de greppel breder en maakte hij uiteindelijk een knik naar het westen. De knik was dubbel zo diep (56 cm) als de greppel en had een getrapt profiel op de westelijke wand dat bewust zo was uitgegraven als een soort toegangstrede tot de greppel. Het deel ten zuiden van de verbreding had een gelijkaardig profiel en het uiteinde was vernietigd door de inslag van een artillerieprojectiel waardoor het niet onderzocht kon worden.



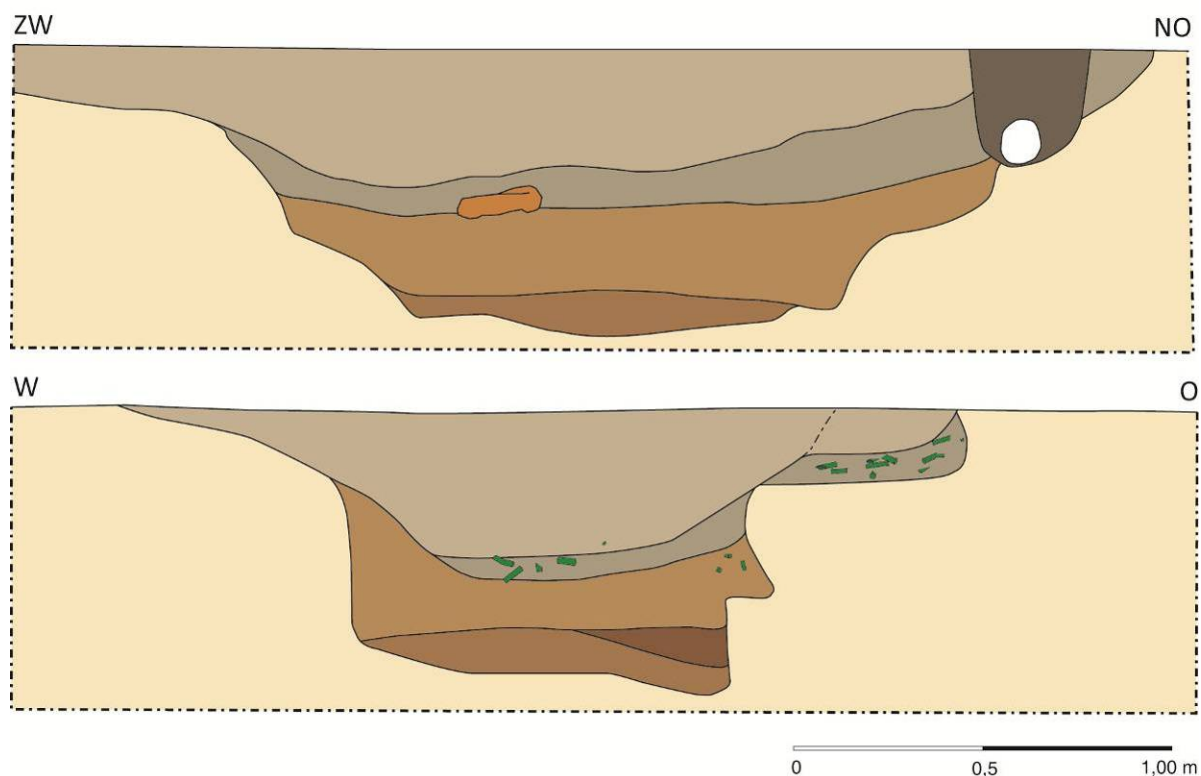
Figuur 179 Coupefoto noordelijk uiteinde smalle greppel

De verbreding in het midden van het spoor was een dieper (76 cm) uitgegraven kuil met rechte wanden op de lange zijden en getrapte wanden op de korte zijden. De bodem was nagenoeg volledig vlak. De korte zijden sluiten aan op de greppel en was getrapt uitgegraven om eenvoudig de kuil te kunnen betreden en verlaten. De lange zijden waren alle twee bijna verticaal maar de oostelijke wand had twee opvallende kenmerken die de andere niet had. Ten eerste was hij ook getrapt met één trede (10 cm breed) op ongeveer 25 cm boven de bodem. Het vervolg van de wand net boven de



trede was licht uitgehold. Op ongeveer 55 cm boven de bodem bevond zich een nog opmerkelijker eigenschap. De wand maakte er opnieuw een trap die deze keer bijna 60 cm breed was waardoor de onregelmatige uitstulping in het vlak werd waargenomen. De getrapte aanleg leek hier echter niet tot doel te hebben een gemakkelijke toegang tot de put te verschaffen.

### Spoor 757



Figuur 180 Coupetekening kwadranten verbreding schuttersput (oranje machinegeweergordel, groen: hulzen)

In de vulling van het spoor werden verschillende artefacten aangetroffen die de functie van de kuil met bijhorende greppel kunnen verklaren. Over de volledige omvang van het spoor kon een grote hoeveelheid afgevuurde .303 geweerhulzen worden verzameld. Een indicatie dat er vanuit deze positie veel kogels werden afgevuurd. De grootste concentratie hulzen situeerde zich bovendien ter hoogte van de kuil en meer bepaald ter hoogte van de uitstulping op de kuil. Naast deze hulzen lagen er op de bodem van de kuil resten van minstens twee machinegeweergordels waarvan de koperen elementen uitstekend waren bewaard met hier en daar nog resten van het katoen. Verder bevonden zich een lege *petrol tin* en een lege metalen kist op de bodem van de noordelijke greppel, net buiten de kuil. Zo'n *petrol tin* werd gebruikt voor de koeling van de *Vickers* machinegeweren terwijl de

metalen kist diende voor het transport van machinegeweergordels. De kist was van Duitse makelij en had ruimte voor twee gordels. Mogelijk werd ze gerecupereerd want de Britten hadden enkel houten kisten met plaats voor slechts één gordel. Andere vondsten waren nog enkele onderdelen van de *P08 Webbing Equipment*, een insigne, twee .455 *Webley* patronen en een 20 lege *SMLE* laadstrips.



Figuur 181 Coupefoto oostelijk kwadrant

Alles leek erop te wijzen dat de put aangelegd was als schietpositie voor een machinegeweer. Dit werd bevestigd door de vondst van een insigne van het *Machine Gun Corps*. Het machinegeweer stond, afgaande op de dikke laag hulzen, opgesteld op de uitstulping in de oostelijke wand van de kuil. Uit de lege laadstrips kon bovendien afgeleid worden dat er naast het machinegeweer ook met gewone geweren werd gevuurd, hoogst waarschijnlijk vanuit de greppel. Aangezien een ploeg uit minstens zes leden bestond is het reëel dat zij die het machinegeweer niet bedienden met hun geweren extra vuurkracht voorzagen indien nodig.

Het is echter moeilijk te bepalen wanneer de positie werd geïnstalleerd. Aangezien het *Machine Gun Corps* pas in 1915 werd opgericht, kon ze onmogelijk dateren uit de gevechten van oktober en november 1914. De eerste keer dat Geallieerde troepen opnieuw door dat gebied trokken was tijdens de strijd op 7 juni 1917 waarna het front wederom te veraf kwam te liggen. Tenslotte zouden de strijdende partijen in 1918 nog twee maal al vechtend over dit veld trekken; tijdens het Duitse

Lenteoffensief (april) en het Geallieerde Bevrijdingsoffensief (september). In welke van deze drie veldslagen het spoor te dateren was, kon niet onmiddellijk worden afgeleid uit de gegevens die tijdens het onderzoek werden verzameld.

#### 5.1.5.3 Bomkraters

Zoals reeds vermeld lag het onderzoeksgebied bezaaid met bomkraters. Deze hoge concentratie aan inslagen moet in realiteit nog hoger geweest zijn, rekening houdend met het feit dat een aantal van de bomkraters niet vastgesteld kon worden omdat ze niet diep genoeg waren doorgedrongen of omdat ze door een latere explosie werden uitgewist. In totaal werden er 750 bomkraters geïdentificeerd wat neerkomt op ongeveer 1 inslag per 20 m<sup>2</sup>. Dergelijke cijfers bevestigen de omvang van de vernietiging dat Mesen en het omliggende slagveld te verduren had gekregen.

In deze rubriek wordt kort ingegaan op de archeologische waarde van de bomkraters die in Mesen werden onderzocht. Daarnaast zal er dieper ingegaan worden op enkele bomputten die een tweede bestemming hadden gekregen tijdens de oorlog.

#### A. “GEWONE” BOMKRATERS

De meeste bomkraters die onderzocht werden tijdens de opgraving hadden geen herbestemming meer gekregen in de vorm van een vooruitgeschoven stelling, veldgraf, dumpplaats, ... Uit de profieldoorsneden kon bijgevolg weinig meer afgeleid worden dan de diepte van de krater en de verschillende opvullingslagen.

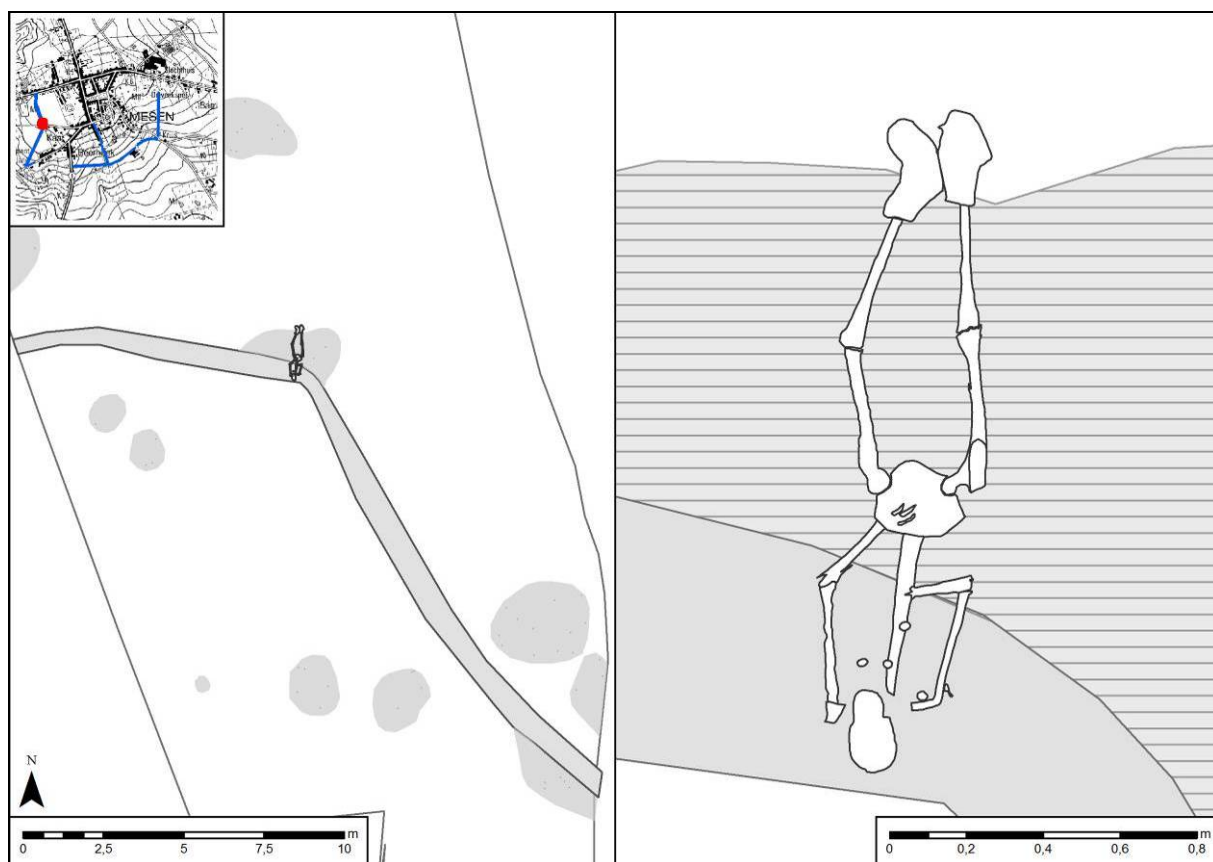
Het was niet evident om de inslagen toe te wijzen aan de explosie van een Duitse, een Britse of een Franse granaat. Er werden wel resten van geëxplodeerde granaten in de vullingen teruggevonden maar die waren ten eerste niet altijd identificeerbaar. Bovenal was het gewoon gevaarlijk om de aangetroffen resten toe te schrijven aan de desbetreffende granaat die de oorzaak was van de krater.

Een andere mogelijkheid om te bepalen wiens granaat een bepaalde bomput had geslagen, was aan de hand van de profieldoorsnede. Indien de coupe in de juiste richting wordt geplaatst, is het vaak mogelijk om op basis van de vorm van het spoor te achterhalen uit welke richting de granaat kwam aangevlogen. In het geval van Mesen, waar de granaten vier jaar lang uit alle richtingen kwamen aangevlogen, bleek deze aanpak niet toepasbaar.

## B. HERGEBRUIKTE BOMKRATERS

### B.1 Graf Nieuw-Zeelandse soldaat (spoor 137)

Het graf (TAW 61,775 m) bevond zich in het midden van Werkput 1, ter hoogte van het uiteinde van de Wulvergemstraat. Archeologisch gezien werd het in vlak vastgesteld als een bomkrater die verbindingssloopgraaf D2 verstoorde, net op de plaats waar de loopgraaf een knik maakte. Deze bomkrater was onregelmatig van vorm en had een maximum lengte van 2,8 meter en een maximum breedte van 1,95 meter. De vulling bestond uit grijze tot bruine kleiige leem met de typische resten van artillerieprojectielen als bijmenging. Er waren geen elementen op het archeologische vlak die erop wezen dat de bomkrater een tweede bestemming had gekregen als veldgraf. Tijdens het couperen van het spoor werd net onder het archeologische vlak reeds op de stoffelijke resten van de soldaat gestoten waardoor onmiddellijk gestopt werd met couperen en van aanpak diende te worden veranderd. Het spoor werd nu laagsgewijs verdiept tot het lichaam volledig bloot was gelegd om geregistreerd te kunnen worden.



Figuur 182 Liggings- en detailplan gesneuvelde soldaat

De soldaat lag op zijn rug met het rechterbeen gestrekt en het linkerbeen licht naar buiten gebogen. De armen waren op de buik geschikt waarbij zijn linkerhand op het bekken lag en de rechterhand net onder de ribben. Het hoofd lag een beetje hoger dan het lichaam en het aangezicht, met wijd opengesperde mond, was iets meer naar de linkerkant gericht. Al het kleinere botmateriaal-vingerkootjes, ribben, ...- was niet bewaard gebleven.

Toen hij werd begraven, waren al zijn persoonlijke bezittingen, uitrustingstukken en wapens van zijn lichaam verwijderd. Hij droeg dus enkel nog zijn uniform en zijn schoenen. De schoenen waren nog uitstekend bewaard. Het uniform zelf is zo goed als volledig vergaan. Maar de knopen van zijn vest en zijn schouderinsignes waren wel nog te recupereren. Verder waren er nog twee zaken die in zijn uniformzakken waren blijven zitten; zijn zakmes en een ampul met ontsmettingsmiddel. Het bleek dus te gaan om een tijdelijk graf, waarin de gesneuvelde werd begraven met de bedoeling om hem nadien, wanneer het strijdgewoel was geluwd, een definitief graf te geven op een ingerichte begraafplaats. Het lichaam werd echter nooit teruggevonden en bleef dus onaangeroerd.

Deze knopen en bovenal de insignes geven ons een indicatie van de nationaliteit van de gesneuvelde. De knopen waren typisch voor de uniformen van de Commonwealth. Maar de insignes droegen de afkorting "N Z R", wat staat voor "New Zealand Regiment". Op deze manier kon wel de nationaliteit van de soldaat worden achterhaald maar niet het regiment. Gezien de positie van het graf is het echter zeer waarschijnlijk dat het gaat om een infanterist van het *Canterbury Regiment*.

Het ontbreken van persoonlijke eigendommen maakte het uiterst moeilijk om hem een identiteit te geven. Er was echter één element dat hem wel onderscheidde van anderen. De man had namelijk een vals gebit ter vervanging van zijn bovenste tanden. In dit vals gebit zat een gouden tand.

De stoffelijke resten van de soldaat werden geïnventariseerd en microscopisch geanalyseerd door Kim Quintelier met als doel er zo veel mogelijk informatie uit af te leiden zoals geslacht, leeftijd, grootte en bewijzen van eventuele pathologische aandoeningen zoals ziekte, tandbederf, voedseltekort of verwondingen.

Uit het onderzoek bleek de bewaringstoestand van het skelet matig tot slecht te zijn. De oorzaken voor de slechte bewaring waren hoofdzakelijk post mortem. Daarenboven ontbraken een aanzienlijk aantal van de kleinere beenderen gedeeltelijk of volledig. Uiteraard werd de af te leiden informatie hierdoor sterk beknot. Het rapport van het onderzoek werd integraal opgenomen als bijlage. De samenvatting van de resultaten werd als volgt beschreven.



*In general, the skeletal elements of this individual are poorly preserved (severe weathering, flaking and cracking, damage of the bone extremities) which hampered the quantity of metrical and pathological information. It concerns a young adult (20-25 years of age) male. The stature of this individual calculated from the femur length is 170cm (+/- 4 cm). His cause of death is uncertain. Tentatively, it is possible that this individual had an Asian ancestry. If dental charts of missing soldiers exist, they can be compared with the dental data derived from this report to either positively identify or exclude them. A bone and a teeth sampled were selected for potential identification methods (such as DNA and isotope analysis)<sup>14</sup>.*

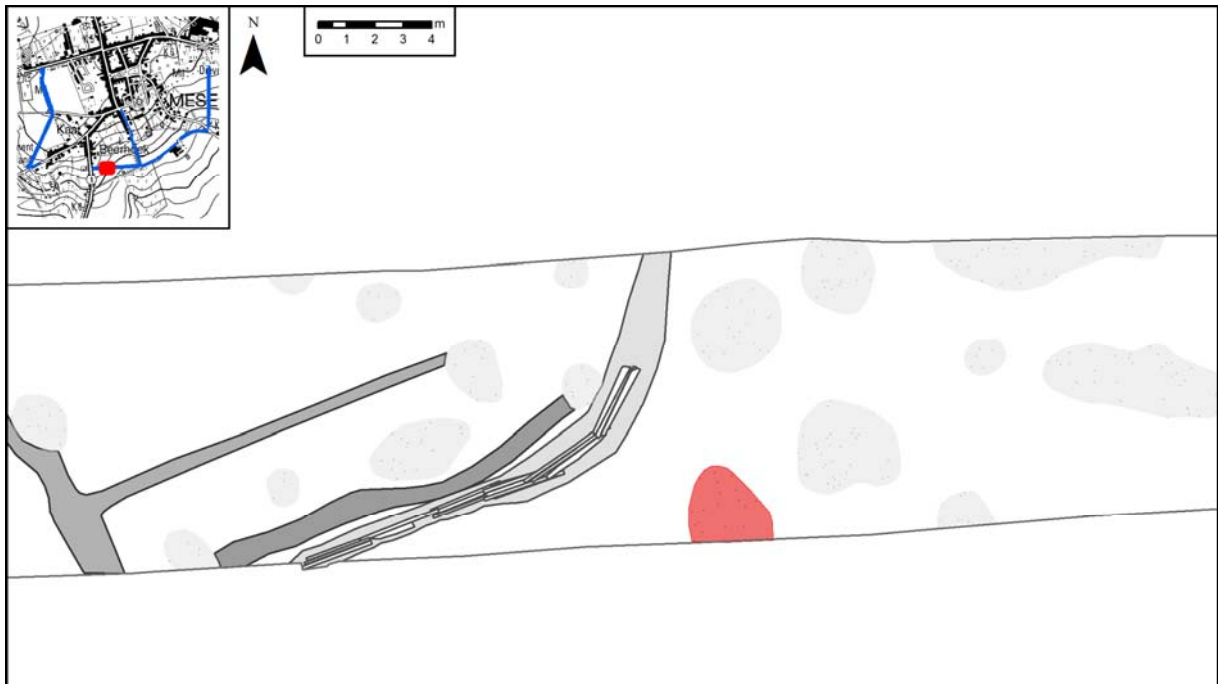
## **B.2 Ophaalpunt voor munitie (spoor 442)**

Dit spoor (TAW 50,069 m) bevond zich in het midden van Werkput 2, ongeveer 3 meter ten zuidwesten van verbindingsloopgraaf D6. Archeologisch gezien werd in het vlak een bomkrater vastgesteld die slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied viel. Deze bomkrater was ovaal van vorm en had een maximum lengte van 2,7 meter en een maximum breedte van 2,9 meter. De vulling bestond uit bruine tot beige leem met de typische resten van artillerieprojectielen als bijmenging. Er waren geen elementen op het archeologische vlak die erop wezen dat de bomkrater een tweede bestemming had gekregen.

Net als bij het graf werd pas tijdens het couperen op zaken gestoten die erop wezen dat het niet om zomaar een bomkrater ging. In de uitgegraven helft kon een houten plank worden bloot gelegd dat nadien de bodemplank van een houten kist bleek te zijn. Het betrof een smalle kist met een lederen draagriem en een deksel dat opende langs de korte zijde. Een dergelijke kist was het standaard type voor machinegeweerploegen en was gevuld met XXX Britse .303 patronen in een katoenen machinegeweergordel. Bij het verder verdiepen van de coupehelft werden nog twee deksel van gelijkaardige kisten aangetroffen.

---

<sup>14</sup> Quintelier K., 2012



Figuur 183 Liggingplan ophaalpunt voor munitie



Figuur 184 Munitiekist in situ

Bij het uitgraven van de tweede helft van de bomput werden nog meer vondsten blootgelegd. Opnieuw betrof het .303 patronen die deze keer in laadstrips voor het *SMLE* geweer zaten. De laadstrips zaten op hun beurt in *webbing* patroontassen die op een hoop waren gegooid in de bomkrater. De tassen waren grotendeels vergaan maar op de laadstrips waren de resten van het *webbing* soms nog zichtbaar. Ook een aantal drukknopen konden worden teruggevonden tussen de strips. Naast deze stapel patronen was een houten paaltje ingeheid waarvan enkel de gepunte onderkant was bewaard gebleven. Vermoedelijk stak de paal boven het oppervlak uit en was hij voorzien van een merkteken in de vorm van een plakkaat of een vlag ter aanduiding van deze locatie. De bedoeling was dat de aanvallende troepen bij een tekort aan munitie een looper konden uit sturen naar dit punt dat aan de hand van het baken terug te vinden was.



Figuur 185 Stapel patroontassen met rechts het ingeheide paaltje

Alles wijst er op dat het ophaalpunt werd ingericht tijdens de aanval op 7 juni 1917. De locatie lag binnen het aanvalsgebied dat was toegewezen aan de *3rd New Zealand Infantry Brigade*. Deze brigade had de vier bataljons van de *New Zealand Rifle Brigade* in haar rangen waarvan het 3<sup>de</sup> en het 1<sup>ste</sup> bataljon de eerste aanvalsgolf vormden. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat een onderdeel van één van deze eenheden de put had ingericht. De nodige voorzieningen waren alleszins gemaakt om de nodige voorraden tot aan het front te krijgen.

*To bridge the gap between the capture of the new territory and the construction of good roads across it, packtrains made up of the horses and mules of the transport sections of battalions were organized and were practised in the work of bringing forward supplies of water, food, and ammunition.<sup>15</sup>*

### B.3 Dump blauwe klei (spoor 368)

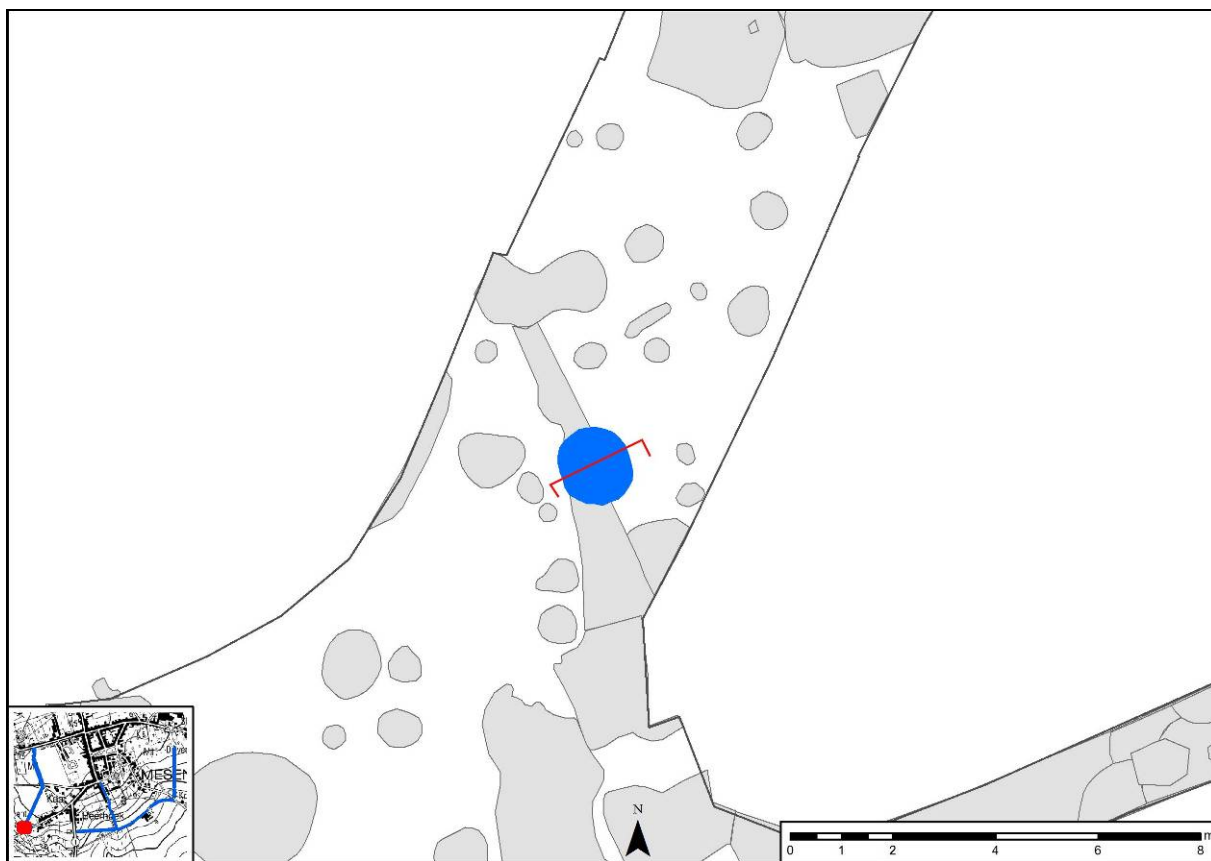
In het zuiden van Werkput 1, zo'n 20 meter ten noordwesten van de Nieuw-Zeelandersstraat, werd een bomkrater (TAW 55,279 m) aangesneden die zich in het vlak liet aflijnen als een rond spoor met een doorsnede van 270 cm en een vulling van blauwe klei. In de doorsnede bleek het spoor ongeveer 60 cm diep te zijn en konden drie lagen onderscheiden worden. Onderaan lag de snelle vulling van plaatselijk sediment dat door de explosie was opgeworpen en terug in de kuil was terecht gekomen. Deze snelle vulling werd afgedekt door een trage vulling van de periode dat de bomkrater open lag. Daarboven een dik (40 cm), homogeen pakket blauwe klei zonder enige bijmenging.

Het vreemde was dat er in de ruime omgeving van de vindplaats geen blauwe klei dagzoomde noch zich kort onder het oppervlak ophield maar enkel te vinden was op een bepaalde diepte. De klei moet dus op één of andere manier aan het oppervlak gebracht geweest zijn en in de bomkrater achtergelaten.

Een mogelijk antwoord werd gevonden aan de hand van twee historische bronnen. Op een Duitse kaart van maart 1917 stond de locatie van een mijnschacht aangeduid net ten zuiden van de Nieuw-Zeelandersstraat. Op ongeveer 30 meter afstand van de bomkrater lag er dus een ingang naar een mijnschacht die heel vermoedelijk tot in de blauwe klei was doorgedrongen. Bij het aanleggen van de schacht en de ondergrondse galerijen werd de klei naar het oppervlak gebracht en diende die naderhand te verdwijnen. Het was belangrijk dat deze klei niet zomaar bleef liggen want ze was gemakkelijk op te merken vanuit de lucht en een goede indicatie voor de aanwezigheid van een mijnschacht. Blijkbaar was het de Duitsers toch niet zo goed gelukt om hun activiteiten verborgen te houden voor de vijand want aantekening op een Britse kaart vermeldde dat een waarnemer op 5 maart 1917 blauwe klei had gespot ter hoogte van de kruising van *Eckert Graben* met de Nieuw-Zeelandersstraat.

---

<sup>15</sup> Austin 1924, p. 194.



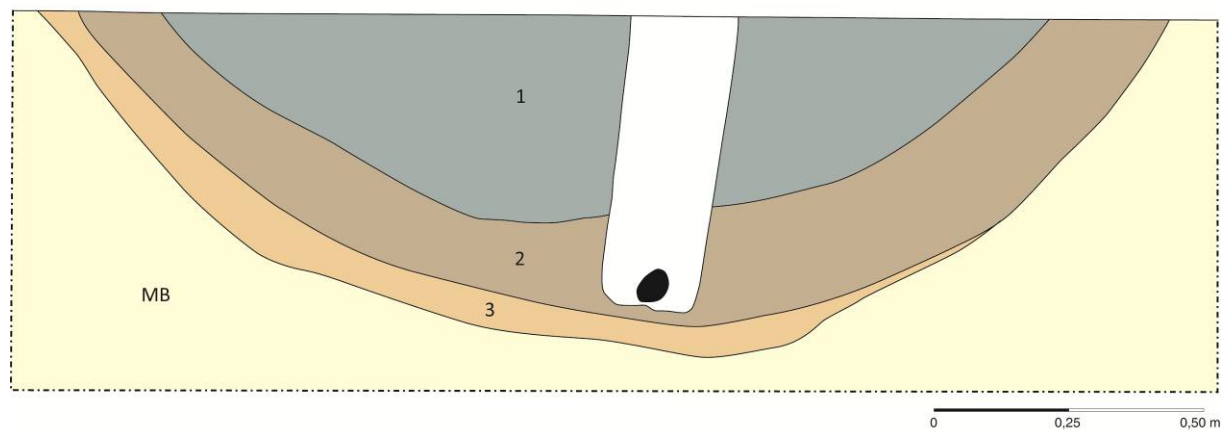
Figuur 186 Liggingsplan dump blauwe klei

Misschien was de klei in de bomkrater een poging om de overtollige blauwe klei uit de mijnschacht te verbergen voor de Britse waarnemers. Het was niet echt moeilijk om de klei te dumpen in de bomput en nadien te bedekken met een laagje grond van net naast de krater.

#### Spoor 368

ZW

NO



Figuur 187 Coupetekening dump blauwe klei



#### 5.1.5.4 Loopgraafbouw

### A. DUITSLAND<sup>16</sup>

#### A.1 Afmetingen

Loopgraven in archeologische context zullen bijna nooit volledig worden aangetroffen en dus heeft het geen zin om dieptes met elkaar te gaan vergelijken. De breedte van de bodem daarentegen is wel een gegeven dat een vergelijking toelaat. In het geval van de onderzochte Duitse loopgraven te Mesen werd hierbij een interessante vaststelling gedaan. Op twee na hebben alle bodems een breedte van ongeveer 60 cm- *Emil Graben* en *Blauer Graben* zijn slechts 40 cm breed. Met andere woorden kan gesteld worden dat de Duitse soldaten nauwgezet de voorschriften volgden waarin een minimumbreedte van 60 cm werd aangeraden. Dit was de minimumbreedte die nodig werd geacht om een geweer goed te kunnen blijven gebruiken.

*39. Für die Ausdehnung der Schützengräben ist der ungehinderte Gebrauch des Gewehrs durch die Besatzung maßgebend. Hierzu bedarf der Schütze an der Feuerlinie eines Raumes von mindestens 0,60 m.*

*40. Bei der Wahl des Querschnittes ist zu beachten, daß schmale und tiefe Gräben mit steilen Böschungen die Wirkung der Artillerie einschränken.*

*Die geringste zulässige Breite der Grabensohle ist 0,60 m.<sup>17</sup>*

In het hierboven aangehaalde citaat worden de richtlijnen voor gevechtssloopgraven aangehaald maar die blijken ook voor andere types. In de handleiding werd de breedte voor verbindingsloopgraven niet vermeld in de tekst maar wel weergegeven met een schets van een doorsnede. De twee verbindingsloopgraven met een bodem van 40 cm breed voldeden dus eigenlijk ook aan de voorschriften. Bij *Emil Graben* werd namelijk vastgesteld dat de loopgraaf ongeveer 40 cm boven de bodem aan elke zijde ongeveer 10 cm breder werd waardoor de minimumbreedte van 60 cm toch werd aangehouden.

---

<sup>16</sup> s.n., 1906

s.n., 1916,

<sup>17</sup> s.n., 1906, p.13

## A.2 Wandbeschoeiing

Slechts op twee plaatsen kon de wandbeschoeiing degelijk onderzocht worden- *Eckert Graben* en de toegangsliepgraaf tot de bunker. Van deze twee loopgraven werd een houtsoortbepaling gedaan op het constructiehout. Hieruit bleek dat in hoofdzaak geïmporteerd naaldhout werd gebruikt en in beperkte mate lokaal hout.<sup>18</sup> Bij de verbindingsloopgraven *Emil Graben* en *Blauer Graben* was ook een deel van de wandbekleding bewaard gebleven in het onderste gedeelte met de U-frames. Hogere bekleding werd ook vastgesteld bij *Emil Graben* maar te fragmentarisch om de eigenlijke constructiemethode te achterhalen. Door dit gebrek aan data was het niet mogelijk om een vergelijking te maken.

Er werden in totaal vier verschillende soorten wandbekleding aangetroffen- vlechtwerk, golfplaten, horizontale planken en verticale planken. Alle vier werden ze gebruikt in *Eckert Graben* waar ze volgens een vast patroon een specifieke plaats hadden gekregen. In de toegangsliepgraaf werden ook golfplaten en horizontale planken gebruikt. Een verklaring voor het gebruik van verschillende types bekleding werd niet gevonden.

Volgens de Duitse voorschriften werd afgeraden om omvangrijke grondstoffen, zoals planken en balken, te gebruiken voor de bekleding van de wanden omdat deze sneller de weg zouden versperren na een beschieting. Het was nuttiger om fijnere bouwmaterialen te gebruiken zoals twijgen.

*Die Bekleidung der Grabenwände darf nicht aus sperrigen Baustoffen bestehen, die nach einer Beschießung den Verkehr im Graben außerordentlich erschweren oder sogar unmöglich machen. Bretter und Balken sind daher möglichst nicht anzubringen. Etwas günstiger sind Hurden. Am besten ist Bekleidung aus lose, dünnem Strauch, der durch gut verankerte und tief eingeschlagene Pfähle gegen die Grabenwand gepreßt wird, oder aus Rasenpackungen. Die Verankerung ist von besonderer Bedenkung. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Pfähle schräg, nicht senkrecht eingeschlagen werden.*<sup>19</sup>

Uit de resultaten van Mesen bleek dat deze richtlijnen minder nauwkeurig gevolgd werden aangezien het merendeel van de aangetroffen wandbekleding met grotere grondstoffen werd opgebouwd. Dit

---

<sup>18</sup> Haneca 2012. In dit rapport werd de bunkerloopgraaf omschreven als Duitse loopgraaf en Eckert Graben (foutief) als Britse loopgraaf.

<sup>19</sup> s.n., 1916, p. 20

kan natuurlijk ook voor een deel te wijten zijn aan het feit dat de fijnere bouwmaterialen zoals het vlechtwerk minder gemakkelijk bewaren.

### A.3 Loopplanken

Over het gebruik van loopplanken of bekleding van de bodem werd niets teruggevonden in de aangewende Duitse voorschriften. Dit is nochtans het onderdeel van de constructie dat het vaakst en het best bewaard blijft in een archeologische context. Hoewel er dus geen vergelijking kon gemaakt worden met de richtlijnen, was het wel mogelijk om de gegevens van de opgraving onderling te vergelijken en zelfs een zekere typologische evolutie te onderscheiden. Hieronder volgt een overzicht van de verschillende bodembekledingen in een chronologie die werd opgesteld aan de hand van de data van de opgraving te Mesen.

#### ▪ **Losse planken**

Dit is het type vloerbekleding waarbij grote planken zonder meer op de bodem van de loopgraaf werden geplaatst. Er werd geen moeite gedaan om de planken op maat te zagen zodat ze op elkaar aansloten. Daarnaast werd het hout onmiddellijk op de bodem van de loopgraaf geplaatst en geen afboording voorzien.

Een dergelijke methode werd enkel teruggevonden in Verbindingsloopgraaf D6. Omdat D6 al vrij snel in onbruik geraakte, kan gesteld worden dat deze techniek uit het begin van de oorlog stamde toen de ervaringen met een langdurige loopgravenoorlog nog beperkt waren.

#### ▪ **Op maat gemaakte planken**

Een tweede techniek moet ook te dateren zijn in het begin van de oorlog gezien het ontbreken van voorzieningen voor de afwatering maar verraadt in vergelijking met hierboven toch een grotere planmatigheid bij de aanleg. Opnieuw werden grote planken gebruikt die onmiddellijk op de bodem van de loopgraaf werden geplaatst. Maar deze planken werden op maat gezaagd, mooi naast elkaar geschikt en afgezoomd met een boordplank.

Deze bouwwijze kon enkel vastgesteld worden bij *Eckert Graben* waar het onderste loopniveau op deze manier werd geconstrueerd. Dit type van

#### ▪ U-frames

Het gebruik van U-frames werd enkel vastgesteld in verbindingssloopgraven en kan, mede omwille van de zeer smalle uitbouw, als typisch voor dit soort loopgraven worden beschouwd. Daarnaast werd deze techniek ook geïnterpreteerd als zijnde iets verder gevorderd omdat reeds lessen waren getrokken uit ervaringen. Zo werden de planken niet meer rechtstreeks op de bodem geplaatst en waren de nodige voorzieningen getroffen om overtollig water af te voeren.

#### ▪ Planken op liggers

Ook bij deze methode kan gesteld worden dat de ervaringen die tijdens de oorlog werden opgedaan werden geïncorporeerd. De smalle planken werden gedragen door drie dwarslatjes waardoor ze niet meer rechtstreeks op de bodem van de loopgraaf rustten. Bovendien werd tussen de planken 1 à 2 cm ruimte gelaten, vermoedelijk met de bedoeling dat water en slijk gemakkelijker zijn weg kon vinden naar de ruimte onder de loopplanken. Op deze manier lijkt het erop dat er werd geprobeerd om te voorkomen dat het slijk zich verzamelde op de loopplanken wat bij de grote, naast elkaar geplaatste planken het geval moet geweest zijn.

Een dergelijke constructiewijze kon worden vastgesteld bij *Österreicher Graben* en bij Verbindingsloopgraaf D7. Dus was de techniek met andere woorden niet gebonden aan het type loopgraaf. Bij een vergelijking van de twee genoemde loopgraven kon daarenboven nog een evolutie worden vastgesteld. Bij D7 werden de dragende latjes namelijk gedragen door ingeheide paaltjes waardoor de ruimte onder de loopplanken nog groter werd en een groter volume aan water en slijk kon afgevoerd worden.

#### ▪ Dwarslatten

De laatste techniek kan eigenlijk gezien worden als zijnde geëvolueerd uit de hierboven beschreven methode. Het principe van een loopvlak met openingen waarlangs het water en de modder in een onderliggend opvangbekken terecht komen, werd bewaard. Maar door het gebruik van kleine smalle latten die dwars op de looprichting werden geplaatst, werd de frequentie aan openingen alleen maar verhoogd waardoor de afvoer vermoedelijk werd vergemakkelijkt. Daarnaast liet deze techniek zich ook gemakkelijker herstellen aangezien het gemakkelijker is om een klein latje te vervangen in de plaats van een grotere plank.

In de laatste maanden voordat de Duitsers van de heuvelrug verdreven werden, moet deze techniek vrij algemeen in gebruik geweest zijn want alle hierboven beschreven bouwtechnieken werden er door vervangen; In *Eckert Graben* vervingen ze de op maat gezaagde planken, in Verbindingsloopgraaf D7 de planken op liggers en in *Emil Graben* de planken op de U-frames. In de twee eerste gevallen werden ze boven het oude loopniveau aangelegd zodat dit onderdeel ging uitmaken van het onderliggende kanaal. Bij *Emil Graben* werden de oude loopplanken verwijderd maar de U-frames bewaard. Bovendien werden de U-frames ondergraven om er een nieuw afwateringskanaal te plaatsen.

#### A.4 Afwatering

In de Duitse voorschriften van 1916 werd een heel hoofdstuk geweid aan het omgaan met waterafvoer in de loopgraven. Er werden echter geen concrete richtlijnen meegegeven over hoe precies een kanaal moest aangelegd worden. De belangrijkste boodschap was dat er alles aan moest gedaan worden om de loopgraven open te houden en dat het droog houden daarbij een essentieel onderdeel vormde. Om dit ten goede te kunnen uitvoeren, diende de afwatering planmatig en goed doordacht te gebeuren.

De meest vastgestelde methode was de loopplanken hoger te plaatsen dan de uitgegraven bodem zodat een kanaal werd gecreëerd dat niet was beschoeid en vermoedelijk snel dichtslibde. Enkel in *Emil Graben* en *Eckert Graben* werd een constructie voorzien voor de afwatering.

### B. GROOT-BRITTANNIË

Het is minder evident om voor de Britse loopgraven een soortgelijke vergelijking te maken aangezien er weinig tot geen uitbouw was bij de aangetroffen en onderzochte loopgraven. Toch kunnen twee zaken naar voor geschoven worden. Ten eerste dat bij de permanente loopgraven de moeite werd gedaan om minstens loopplanken te voorzien. Ten tweede dat bij het uitgraven van de Britse loopgraven, zelfs in het heetst van de strijd, toch rekening gehouden werd met een zekere richtlijn om de wanden en de bodem zo recht mogelijk te maken en de breedte rond 60 cm te houden.



## 5.2 Vondsten

### 5.2.1 Munitie

#### 5.2.1.1 Klein Kaliber Munitie

In de meest oostelijke Duitse tunnel (Spoor 621) werd een opslagruimte voor Klein Kaliber Munitie vastgesteld. In de ruimte stonden 3 grote, houten kisten met Duitse patronen per 5 in laadstrips voor het *Gewehr 98* en 9 metalen kisten- 5 enkele en 4 dubbele- met patronengordels voor het Duitse *Machine Gewehr 08*. In de houten kisten zaten vijf kartonnen dozen gevuld met 100 laadstrips, dus goed voor 2500 patronen per houten kist. De kartonnen dozen waren voorzien van een katoenen lus zodat ze gemakkelijk uit de kist genomen konden worden. Over de punten van de kogels was een karton geplooid zodat ze niet bleven haken wanneer een laadstrip uit de doos werd genomen. De houten kisten zelf waren goed bewaard. Ze hadden twee lederen scharnieren op de korte zijde en waren voorzien van bevestigingspunten waaraan de draaglussen waren vastgemaakt. Op één van de kisten was op een korte zijde nog “88” te lezen.



Figuur 188 Houten munitiekist



Figuur 189 Opengemaakte houten munitiekist



Figuur 190 Metalen kist voor één patronenband (Model 1915)



Figuur 191 Metalen kist voor twee patronenbanden (*Model 1911*)

Naast de houten kisten waren er twee modellen metalen kisten met patronenbanden teruggevonden. Het eerste model was het *Model 1911* en had ruimte voor twee patronenbanden die van elkaar gescheiden waren door een tussenschot. Het deksel opende langs de korte zijde en was voorzien van een handvat in het midden. De kist zelf had twee handvaten- één op elke korte zijde- en een vergrendeling voor het deksel. Het tweede model was het *Model 1915* en had slechts ruimte voor één patronenband. Het deksel had ook een handvat in het midden en ging opnieuw open langs de korte zijde. Bovendien ging de rand van het deksel tot over de rand van de kist- vermoedelijk om te verhinderen dat water in de kist liep- en liep die rand schuin af zodat hij het hoogst was ter hoogte van het scharnier. Dit scharnier zat bijgevolg niet op de rand van de kist maar ongeveer een kwart van de hoogte lager. Langs de zijkanten van de kist waren ook handvaten voorzien op de korte zijden en een vergrendeling voor het deksel.

Naast de duizenden kogels, hulzen en patronen werden ook nog twee, lege Duitse laadstrips gevonden (Spoor 158 en 396). In beide gevallen gaat het om een strip in messing met een lengte van 5,9 cm en een breedte van 1,4 cm.

Ook Britse laadstrips werden teruggevonden. De bewaring was echter veel minder goed aangezien ze gemaakt waren in staal en dus veel gemakkelijker verroesten. Verspreid over het onderzoeksgebied werden hier en daar laadstrips aangetroffen- zoals bijvoorbeeld in Verbindingsloopgraaf B6 (Spoor 485) waar één strip werd gevonden- maar op twee plaatsen kwam er echt een concentratie aan het licht. In de machinegeweerpost (Spoor 757) werden verschillende lege laadstrips- 20 in totaal-

aangetroffen die zich vooral in de twee greppels naast de kuil bevonden. In Spoor 780 werd een echte concentratie vastgesteld van lege laadstrips die duidelijk verzameld waren met de bedoeling ze opnieuw te gaan gebruiken. Vermoedelijk waren ze verzameld in een lege zandzak die zelf niet teruggevonden werd omdat de stof vergaan was. Het was evenwel niet mogelijk een aantal te bepalen omdat de laadstrips danig vergaan waren.

#### 5.2.1.2 Artillerie

Deze categorie bestaat enerzijds uit de resten van ontplofte artilleriegranaten die in grote getale teruggevonden werden binnen het onderzoeksgebied. Anderzijds omvat deze categorie ook alle niet ontplofte artilleriegranaten die nog steeds aanwezig waren in de bodem. Van de niet-ontplofte granaten wordt hieronder een samenvattende tabel weergegeven- een uitgebreide lijst is te vinden in de bijlage.

ITEM	AANTAL
18 pdr (GB)	41
4.5" (GB)	9
6"	3
8"	1
Geweergranaat (GB)	2
Mills (GB)	22
Stokes Mortier (GB)	2
75 mm (FR)	2
77 mm (GE)	5
105 mm (GE)	3
Geweergranaat (GE)	5
Steelhandgranaat (GE)	14

Tabel 2 Niet-ontplofte munitie



De resten van de ontplofte granaten zijn zeer verscheiden en vaak niet meer determineerbaar. Zeker de fragmentarische delen van het granaatlichaam kunnen niet meer geïdentificeerd worden. Onderdelen waarvan wel nog iets afgeleid kan worden, zijn de ontsteker en de forceerbanden. Bij forceerbanden is het vaak nog mogelijk om het kaliber van de granaat te achterhalen. In het geval van ontstekers kan de nationaliteit alleszins bepaald worden, het type wordt dan weer moeilijker omdat ze vaak op verschillende kalibers werden gebruikt. Omdat dergelijke voorwerpen meestal bij toeval in de vulling van een spoor zijn terecht gekomen, heeft het weinig zin ze aan het spoor toe te schrijven.

#### 5.2.1.3 Handgranaten

Verspreid over het onderzoeksgebied werden een behoorlijk aantal handgranaten teruggevonden waarvan het merendeel nog actief was. Ze werden indien mogelijk gefotografeerd, geïnventariseerd en nadien door DOVO opgehaald. Meestal werden ze los aangetroffen in de teelaarde of in de vulling van een bomkrater of loopgraaf. In enkele gevallen bevonden ze zich nog steeds in situ.

De mooiste vondst was ongetwijfeld de nis in de wand van de loopgraaf (Spoor 382) die toegang verschafte tot de bunker waarin 11 geladen *Stielhandgranate* opgeslagen waren. Het betrof granaten van *Model 1916* met een schroefdop onderaan die ervoor moest zorgen dat het koordje in de steel droog bleef. Op het uiteinde van het koordje was een wit, porseleinen gewichtje bevestigd dat ervoor moest zorgen dat het touw naar buiten viel. Opmerkelijk is de aanwezigheid van de twee varianten schroefdommen met enerzijds de gladde dop en anderzijds de stervorm- een aanpassing die ervoor moest zorgen dat de dop ook in modderige omstandigheden open gedraaid kon worden.





Figuur 192 Handgranaten uit de nis  
(Spoor 382)

Op de bodem van de loopgraaf (Spoor 382) lagen nog enkele voorwerpen die verband hielden met de *Stielhandgranate*. Enerzijds werden vijf losse slagpijpjes teruggevonden. Duitse steelhandgranaten werden meestal onklaar geleverd met de slagpijpjes apart in de kist. Een veiligheid om ongelukken tijdens het transport te vermijden. Het was aan de soldaten aan het front om de granaten gebruiksklaar te maken. Anderzijds ook een houten plankje voorzien van ronde uitsneden met dezelfde diameter als de granaten. Dit plankje maakte deel uit van de kist waarin de granaten getransporteerd werden en diende er voor te zorgen dat ze niet gingen rollen. Tenslotte werden er ook nog een schroefdop en 4 porseleinen gewichtjes gevonden. Dit zou geïnterpreteerd kunnen worden als dat er van op deze plaats granaten geworpen zijn.



Figuur 193 Schroefdob en porseleinen gewichtjes van de *Stielhandgranate*

Verder werd nog een houten steel van een *Model 1915 Stielhandgranate* gevonden in Spoor383. Dit type had nog geen schroefdob waardoor het touw gewoon bloot zat en met een papieren tape aan de steel werd vastgemaakt. Problemen met vochtigheid drongen een vernieuwing op waardoor het *Model 1916* werd geïntroduceerd. In Spoor 592 werden nog 3 blikken potten afkomstig van een *Stielhandgranate* aangetroffen. In deze potten zat oorspronkelijk de springlading die in deze gevallen leek verwijderd te zijn. Het was niet te achterhalen voor welk type granaat deze potten bedoeld waren.



Figuur 194 Houten steel van een *Model 1915 Stielhandgranate*

Naast de Duitse werden veel Britse handgranaten gevonden van het type *Mills*. In totaal werden er niet minder dan 22 stuks geïdentificeerd waarvan 7 gewoon los in de teelaarde, 2 los in de vulling van bomkraters en 13 los in de vulling van loopgraven. Slechts in één geval werden *Mills* granaten aangetroffen in een context. In Verbindingsloopgraaf B9 (spoor 745) stond een houten kistje op de trede waarin acht granaten zaten.

In de afvalkuil (Spoor 597) naast Verbindingsloopgraaf D7 zat de ring met pin van een handgranaat. Ondanks het feit dat de ring in de vulling van een afvalkuil met Duits materiaal werd aangetroffen, ging het toch om de ring van een Britse *Mills* handgranaat.

## 5.2.2 Wapens

### 5.2.2.1 Handvuurwapens

In de vulling van een bomkrater (spoor 111) net ten noorden van de Wulvergemstraat werd een Brits Lee Enfield geweer gevonden van het type *SMLE (Short Magazine Lee Enfield)*. Vermoedelijk ging het om een *Mk III*, het standaardtype gebruikt door de Britse troepen tijdens de Eerste Wereldoorlog. De houten onderdelen van het geweer waren allemaal weggerot. Verder was de bewaring matig tot goed te noemen buiten het feit dat de loop licht gebogen was. Het heft van de bajonet zat nog altijd vast op het uiteinde van de loop en in het magazijn zaten nog 4 patronen. De grendel was evenwel gesloten en de slagpin niet opgespannen. Het lijkt er alleszins op dat het verloren ging tijdens een gevechtsactie.

In de kolf van het Britse *SMLE* geweer was opbergruimte voorzien voor hulpmiddelen om het wapen te onderhouden. Naast een doorhaalkoord bevatte deze ruimte ook een oliecilinder waarvan een exemplaar werd teruggevonden in Verbindingsloopgraaf B4 (Spoor 427). Het betrof een oliecilinder van het type *Mark IV* dat vanaf 1906 in gebruik werd genomen en doorgaans met de *SMLE Mk III* en *Mk III\** werd geleverd. Dit type oliecilinder is herkenbaar aan zijn afgevlakte bodem en de lepel die vastgemaakt was aan het deksel.



Figuur 195 Oliecilinder *Mark IV* uit Spoor 427

In de bovenste vulling van de bunker (Spoor 383) zat nog een tweede geweer. Het moet daar terecht gekomen zijn nadat het dak van de bunker tijdens de wegenwerken werd vernietigd. Het lag dus niet meer *in situ* was dus moeilijk om het met zekerheid met de bunker te linken. Het geweer was een Duits *Mauser Gewehr 98*- het standaardgeweer bij de Duitse troepen- waarvan opnieuw al het hout was weggerot. De bewaring van de metalen delen was uitstekend, zelfs de kuisstok hing nog steeds aan de onderkant van de loop.

#### 5.2.2.2 Bajonetten

Er werden twee Britse bajonetten gevonden tijdens het onderzoek. De eerste lag op de bodem van Verbindingsloopgraaf B2 (Spoor 165) vlakbij de plaats waar de pen (*ut infra*) zich bevond. De bajonet- een *Pattern 1907 Bayonet*- was in een meer dan degelijke staat. Het lemmet was nagenoeg over de volledige lengte bewaard, enkel de punt was afgebroken evenals het gedeelte voor de punt boven de bloedgeul. Ook de greep, met pommel en pareerstang waren goed bewaard gebleven, behalve de loopring die was afgebroken. Er was geen oliegeur geboord in de pommel wat betekende dat de bajonet voor 1916 moet geproduceerd geweest zijn.



Figuur 196 Twee Britse P07 Bajonetten

Een tweede bajonet werd aangetroffen in de teelaarde in het zuiden van werkput 6, net ten oosten van de Rijselstraat. Het lemmet was uitstekend bewaard gebleven maar alles eronder, van pommel tot pareerstang, was verdwenen. Het lemmet had de vorm en de afmetingen van de *Pattern 1907* bajonetten maar aangezien er geen greep was, kon niet vastgesteld worden als het om het origineel of een aangepaste versie ging. Naast het lemmet was wel nog een deel van de schede bewaard gebleven, namelijk het mondstuk. Op dit mondstuk zat een knop waarmee de schede aan het foedraal bevestigd kon worden. Aangezien de knop druppelvormig was- vanaf 1915 waren de knoppen rond- betrof het naar alle waarschijnlijkheid de standaard *Pattern 1907*.

#### 5.2.2.3 Toebehoren machinegeweer

Verspreid over het onderzoeksgebied werden verschillende soorten toebehoren van een team machinegeweerschutters teruggevonden. Meestal ging het slechts om fragmenten maar in enkele gevallen was het meer.

Het meest voorkomende waren de messing onderdelen van een patronenband. Ofwel ging het om het T-vormige uiteinde, ofwel om de rechte tussenstukken. In enkele gevallen werd een volledige



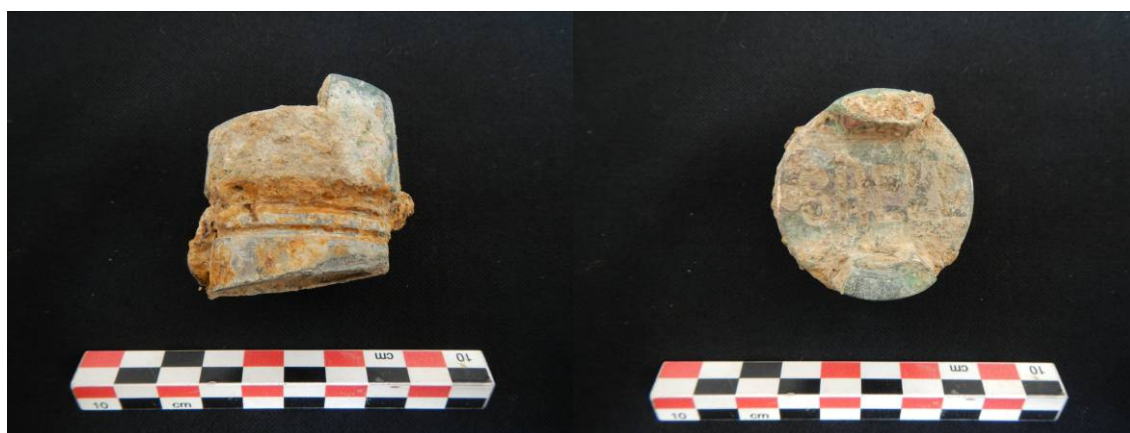
band vastgesteld maar het katoen was meestal zondanig vergaan dat het niet meer gelicht kon worden. In de vulling van *Eckert Graben* (Spoor 334) bevonden zich twee van deze T-vormige uiteinden van de band. In beide gevallen ging het om een Brits exemplaar met de inscripties '3 EFD'. In dezelfde vulling werd ook nog een Brits, groot formaat tussenplaatje aangetroffen. In Spoor 757 lagen de resten van ten minste 2 patronenbanden. *In situ* kon het katoen van de band nog vastgesteld worden, recupereren was echter niet meer mogelijk. Ook in Spoor 940 werden tussenplaatjes gevonden samen met resten van een kist.

De machinegeweerriemen werden door het schuttersteam meegedragen in kisten. De standaardkist die gebruikt werd in het Britse leger was gemaakt in hout, terwijl de Duitse tegenhanger uit metaal was vervaardigd. Bovendien konden de Duitse schutters over verschillende varianten beschikken- een enkele of een dubbele kist voor één of twee patronengordels. In de bomkrater die gebruikt werd als ophaalpunt voor munitie (Spoor 442) werd één volledige Britse, houten kist aangetroffen- nog gevuld met een patronenband- evenals het deksel van een tweede kist. In de machinegeweerpositie (Spoor 757) werd een lege, dubbele, Duitse metalen kist teruggevonden terwijl het om een geallieerde stelling ging. Het lijkt erop dat de Britse schutters de Duitse kist gerecupereerd hadden en gebruikten. De meest uitzonderlijke vondst van kisten met patronengordels was ongetwijfeld het depot in de meest oostelijke tunnel (Spoor 621). Hier stonden niet minder dan 5 enkele en 4 dubbele kisten opgestapeld, goed voor 3250 patronen.



Figuur 197 Britse houten kist voor een patronenband

Naast de kisten met patronengordels droegen de schuttersteams ook nog andere zaken met zich mee. Het Britse *Vickers* machinegeweer werd gekoeld met water uit een *petrol tin* die verbonden was met het wapen door middel van een rubberen slang. Deze recipiënten waren eigenlijk grote rechthoekige blikken met een zware dop. Het eigenlijke lichaam was danig dun dat het zelden goed bewaard wordt aangetroffen, de tuit en de schroefdop daarentegen wel. Een volledige *petrol tin* werd aangetroffen in Spoor 479 en in de machinegeweerpositie (Spoor 757). In beide gevallen was het lichaam te broos om degelijk gelicht te worden. In Spoor 481 werd nog een enkele schroefdop teruggevonden. Op deze schroefdop stond de merkstempel "SHELL".



Figuur 198 Dop van een *petrol tin* uit Spoor 481

### 5.2.3 Uitrusting

Onder de noemer uitrusting vallen alle zaken waarvan een soldaat door zijn leger werd voorzien om zich enerzijds als militair te kunnen onderscheiden van burgers maar bovenal van zijn vijanden en anderzijds om zijn taken als militair zo efficiënt mogelijk te kunnen uitvoeren.

#### 5.2.3.1 Kledij

Specifiek te determineren stukken kledij werden er niet teruggevonden tijdens dit onderzoek. Het enige dat iet of wat met kledij te maken had waren twee hompen gebreide wol waarvan het niet

meer mogelijk was om de oorspronkelijke vorm te achterhalen. Beide waren afkomstig uit *Eckert Graben* (Spoor 334 en 385) en zijn dus naar alle waarschijnlijkheid Duits.

#### 5.2.3.2 Schoeisel

Er werd geen enkele volledige schoen teruggevonden, wel een aantal fragmenten waarvan het dikwijls moeilijk was om nader te gaan bepalen om welk type schoen het ging. De meest identificeerbare delen van de schoen zijn namelijk de zool met de spijkerpatronen en de veterogen. In Spoor 420 bijvoorbeeld werden twee stukken leder en een 30-tal schoenspijkers gevonden. De rest van de schoen was niet bewaard gebleven. Het was bijgevolg ook niet mogelijk om te gaan bepalen om welk soort schoen het ging. Verder werd nog een vermoedelijk Duitse zool in de vulling van de meest oostelijke tunnel (Spoor 621) en een Duitse hiel in de teelaarde van Werkput 1 gevonden.

In de afvalkuil (Spoor 597) naast verbindingssloopgraaf D7 werden verschillende fragmenten van schoeisel gevonden. Opnieuw was het moeilijk om iets met zekerheid te gaan bepalen. Maar bepaalde elementen, zoals het patroon van de nog bewaarde spijkers en het aantal veterogen, in combinatie met de context doen vermoeden dat het om Duitse schoenen ging. In totaal werden er minimum 2 individuen in leder en 1 individu in rubber geteld.

#### 5.2.3.3 Hoofdtooi

De soldaten van alle betrokken partijen trokken in 1914 ten strijde met een hoofdtooi dat weinig of geen bescherming bood tegen het rondvliegende staal dat inherent was aan de moderne oorlog, waarin de artillerie het overwicht had. Toen de oorlog ook nog eens het statische karakter van een stellingenoorlog aannam, werd het pijnlijk duidelijk dat de bescherming van het hoofd tekort schoot. In het midden van 1915 zag de legerleiding van de Britten, Fransen en Duitsers bijna gelijktijdig in dat een betere hoofdbescherming nodig was. De oplossing was de stalen helm, die vanaf dan de kepie of lederen helm begon te vervangen. De Fransen begonnen reeds in juni 1915 met het invoeren van de Adrian helm- een ontwerp dat door verschillende landen werd overgenomen, o.a. door België. De Duitse Stahlhelm werd pas in 1916 in gebruik genomen. De Britse Brodie helm werd reeds in

augustus 1915 ontworpen, maar het zou ook nog duren tot de lente van 1916 alvorens hij op brede schaal werd ingevoerd.

In Spoor 602 werd een Duitse *Stahlhelm Model 16* teruggevonden. Deze kuil zat ingegraven in de teelaarde en was gevuld met ijzerafval dat recenter was dan de oorlog. De helm werd vermoedelijk als oud ijzer in een afvalput gedumpt. De helm zelf was goed tot uitstekend bewaard gebleven, althans wat de stalen onderdelen betreft, de lederen binnenbekleding was volledig verdwenen. De twee knoppen aan de buitenzijde waren goed bewaard. Deze knoppen hadden een dubbele functie, enerzijds als luchtgaten via een doorboring, anderzijds als ophanging voor het *Stirnpanzer*- een extra bepantsering die het gezicht beschermde. De binnenbekleding was aan de helm vastgemaakt met drie nagels, twee langs de zijkant op het schuine gedeelte en één hoger op de achterzijde. De twee onderste zijn bewaard gebleven terwijl de derde aan de achterzijde was verdwenen maar de opening niet.



Figuur 199 Duitse *Stahlhelm* uit Spoor 602

In een gigantische bomkrater (Spoor 625), één van de weinige inslagen die door de verharding van het oude wegtracé (Spoor 605) is geraakt, werd allerlei oorlogsafval gedumpt. Tussen dit afval werden de resten van een Britse *Brodie* helm aangetroffen. De helm was echter onvolledig, in slechte staat en in verschillende stukken gebroken. Toch was de typische vorm nog duidelijk te herkennen in

enkele van de grotere stukken. Op één stuk was de beugel van de kinriem- een stalen lus op de overgang van het lichaam naar de rand- bewaard gebleven. Van de binnenbekleding zelf werd niets teruggevonden. Opvallend was wel dat op bepaalde plaatsen een rode verf kon waargenomen worden.



Figuur 200 Fragmenten van een *Brodie* helm uit Spoor 625

Verder werd in Spoor 270 nog één artefact teruggevonden dat te maken heeft met hoofdtooi maar niet afkomstig is van een helm, namelijk een (vermoedelijke) *Mützen Kokarde*. Het betreft een rond koperen of messing voorwerp met een diameter van 2,5 cm en is versierd met verschillende motieven. In het midden ligt een vlak (Ø 1 cm) met een reliëf dat het hoogst is in het centrum. Rond dit middenstuk ligt een band van 0,75 cm breed met aan weersijden een boord waartussen een soort open, floraal motief. De buitenste boord is voorzien van een reliëf met driehoeken. Aan de achterzijde zijn de twee benen van een bevestigingslus of iets dergelijks te onderscheiden.





Figuur 201 Mogelijke Mützen Kokarde uit Spoor 270

#### 5.2.3.4 Knopen/Insignes

In Spoor 156 werd een knoop teruggevonden met een diameter van 2 cm en een bolle voorzijde en holle achterzijde. Hij is vervaardigd uit één stuk messing of koper dat aan de achterzijde naar binnen is geplooid om een steviger rand te bekomen. De voorzijde was volledig vlak. Op de achterzijde is een lus voorzien voor de bevestiging aan het uniform. Het betreft een Duitse knoop.

In de bovenste laag van *Eckert Graben* (Spoor 334) werd een sterk verweerde knoop aangetroffen met een diameter van 2,2 cm. Hij had een bolle en een holle kan en was voorzien van een lus in de holle achterzijde. Op de voorzijde konden verschillende zaken onderscheiden worden. In het midden stond een "2" die in de lus van een blaashoorn was geplaatst. Rond de hoorn was een soort van lauwerkrans geschikt. De knoop bleek afkomstig te zijn van het *2ième Régiment de Dragons*, een Franse cavalerie-eenheid die tijdens de Eerste Slag om Mesen in 1914 op de heuvelrug had gestreden als onderdeel van de Franse 32<sup>ste</sup> Divisie.

In Spoor 757 kwam een insigne aan het licht dat toebehoorde aan het *Machine Gun Corps*. Het insigne was 4 cm hoog en 5 cm breed en beeldde twee gekruiste machinegeweren af met daar boven een Britse kroon. Op de achterzijde waren drie lussen voorzien voor bevestiging en een plaatje met de naam van de fabrikant. De inscriptie met de naam was sterk verweerd maar een aantal letters

waren nog herkenbaar. Op basis van deze letters kon afgeleid worden dat de badge gemaakt werd door J.R. Gaunt uit Londen. Gezien de grootte van het artefact, is het naar alle waarschijnlijkheid een *cap badge*. Opmerkelijk was de vaststelling van een breuk op de onderkant van het linkse machinegeweer. Er ontbreekt met andere woorden een deel van het insigne. In sommige gevallen werd iets toegevoegd aan het insigne om weer te geven dat de desbetreffende drager een bepaalde nationaliteit had- hoofdzakelijk bij Canadese en Nieuw-Zeelandse schutters. Gezien de positie van de breuk kan verondersteld worden dat er oorspronkelijk nog een "NZ" onder de machinegeweren zat. Het team machinegeweerschutters dat deze positie bemande was dus Nieuw-Zeelands wat logisch lijkt gezien de feiten op 7 juni 1917.



Figuur 202 Insigne van het *Machine Gun Corps* uit Spoor 757

#### 5.2.3.5 (Onderdelen) Gordel

De standaarduitrusting van de infanteristen van het Britse Commonwealth was de *Pattern 1908 Webbing Equipment*. Dit ontwerp was ontsproten aan ervaringen tijdens de Boerenoorlog waar was gebleken dat de toenmalige uitrusting niet meer voldeed. De naam verwijst naar de stof waaruit de gordelonderdelen werden gemaakt. Het *webbing* was een geweven en waterdichte stof die uiterst geschikt was voor dergelijk gebruik. De gespen, knopen en riemuiteinden waren uit koper

vervaardigd. Meestal zijn het enkel de koperen onderdelen die teruggevonden worden in archeologische contexten. In Spoor 757 kwamen er verschillende elementen van een dergelijke uitrusting aan het licht, onder andere alle koperen delen van de eigenlijke koppel. Deze riem was 3 inch breed en achteraan voorzien van twee kleinere, korte riemen- 2 inch breed- met gespen bovenaan- voor de rugzak- en twee riemuiteinden onderaan- voor de broodzak en de houder voor het *entrenching tool*. Van de brede riem werden de twee riemuiteinden teruggevonden, de grote gesp en de lus, van de kleinere riemen de twee gespen, de twee uiteinden en de vier klinknagels waarmee ze aan de grote riem waren bevestigd. Daarnaast werden ook enkele drukknopen gevonden in deze kuil. Twee maal de holle bovenzijde met een diameter van 1,2 cm en een hoogte van 0,6 cm. Eén keer de bolle onderzijde met een diameter van 0,9 cm op de basis en 0,5 cm op de bol. In Verbindingsloopgraaf B9 (Spoor 745) werd nog een gesp voor een 2 inch riem gevonden samen met het uiteinde van een 2 inch riem, twee drukknopen, 2 klinknagels en een lus van een 3 inch riem. In Verbindingsloopgraaf B6 (Spoor 485) werd een gesp en een riemuiteinde van de 1 inch riem gevonden. Aangezien de riemen van 1 inch en 2 inch breed op meerdere plaatsen binnen de uitrusting werden gebruikt, kunnen deze onderdelen niet onmiddellijk toegeschreven worden.



Figuur 203 Ensemble uit Spoor 757 afkomstig van de hoofdriem (3 inch)

Ten gevolge van de uitbreiding van het Britse leger na de massale opkomst van de vrijwilligers kon de productie van uitrustingsstukken in *webbing* niet bijgehouden worden. Daarom werd, als

tussenoplossing, een variant in leder geproduceerd die zo nauw mogelijk aanleunde bij het originele ontwerp. Van deze variant, die als *P14 Leather Equipment* werd benoemd- werd één onderdeel teruggevonden in de vulling van Verbindingsloopgraaf B9 (Spoor 745), vlakbij de plaats waar het kistje met de handgranaten stond. Het was het harnas waarin de veldfles werd megedragen met de veldfles en nog enkele niet identificeerbare lederen fragmenten.

Vlak naast *Eckert Graben* (Spoor 334) werd nog een lederen foedraal voor een Britse *P07* Bajonet gevonden die dus ook deel uitgemaakt moet hebben van zo'n *P14 Leather Equipment*. In het foedraal stak nog steeds de schede van de bajonet met daaraan vastgemaakt het riempje waarmee de steel van het *entrenching tool* werd megedragen.



Figuur 204 *P14* foedraal uit Spoor 334

In Spoor 610 werd een fragment van een lederen riem gevonden waarvan de oorsprong niet achterhaald werd. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om een riem van Britse makelij want hij was voorzien van de inscriptie: "JAS. DAWSON & SON Lt. 1915".

In de teelaarde van Werkput 3, vlakbij de steenoven, werd nog een lederen riemfragment gevonden dat niet verder geïdentificeerd kon worden. Deze riem lijkt uit Duitsland te komen want ook hier stond een inscriptie: "R. PAUL SCHULZE NEUSTADT (ORLA) 1915".

In de Duitse afvalkuil (Spoor 597) werden nog twee metalen onderdelen gevonden die mogelijk een onderdeel van een gordel vormen. Het ene stuk is duidelijk een gesp waar bovendien nog een restje leder aan vast zit. Daarnaast zaten er in de vulling ook nog twee klinknagels (≈ 1 cm / 1 cm dik) met minieme lederresten.

#### 5.2.3.6 Gasmasker

In Spoor 592 werd de luchtfilter van een Duits gasmasker aangetroffen. De eerste Duitse gasmaskers- vanaf 1915- werden gefabriceerd met katoen dat behandeld was met rubber om het gasdicht te maken. Pas in 1917 werd het lederen masker ontwikkeld. De eigenlijke filter, die afschroefbaar was, was een blikken doos die intern opgebouwd was uit verschillende lagen. In de loop van de oorlog werd de filter steeds aangepast en verbeterd. Omdat de filter afschroefbaar was, konden nieuwe versies ontwikkeld worden zonder dat het masker mee moest evolueren. De luchtfilter die tijdens de opgraving aan het licht kwam, is naar alleszins een *Dreischichteneinsatz*. Dit model met drie lagen chemicaliën werd in gebruik genomen in 1916 (*Model II/II - Type I*) en was een verbeterde versie van de modellen met één laag. In 1917 werd een nieuwere versie (*Model II/C/II - 1917*) van de het model met drie lagen in gebruik genomen. Het was onmogelijk uit te maken om welk van de twee types het ging want het artefact was te broos om eventuele markeringen vrij te proberen leggen.



Figuur 205 Gasmaskerfilter uit Spoor 592



De oogglazen van het masker werden vervaardigd in *zellon* en waren vervat in metalen fittingen. Er werden twee fragmenten van deze oogglazen teruggevonden tijdens het onderzoek; één in Spoor 230 en één in Spoor 334.

Ook in het Britse leger kende men tijdens de oorlog een evolutie binnen de gasmaskers. Een van de vroegste Britse gasmaskers was de *Hypo Helmet* dat niet meerwas dan een flanellen zak, die in een hypo oplossing gedrenkt werd en voorzien was van een enkel, rechthoekig vizier afgesloten met een dun blaadje mica. De zak werd over het hoofd getrokken en in de uniformjas ingestopt. De *P Helmet* was de opvolger van de *Hypo Helmet*, ontstaan na de introductie van fosgeengas. Naast een nieuwe oplossing van natriumfenolaat en glycerine werden ook twee cirkelvormige glazen geïntroduceerd evenals een ventiel om uit te ademen. Nog later werd het mengsel verbeterd door de toevoeging van hexamethyleentetramine. Sindsdien heette het gasmasker *PH Helmet*. Het ontwerp van de *Small Box Respirator* was een volledige vernieuwing in vergelijking met de voorgaande modellen. Het geheel bestond uit een box, een slang en een masker. De box, in feite de filter van het gasmasker, was een metalen blik gevuld met een mengsel van hoogabsorberende houtskool en lagen korrelvormige alkalische permagnaten. De gegolfde rubberen slang verbond de filter met het eigenlijke masker. Aan de zijde van het masker eindigde de slang in een metalen mondstuk. Dit pijpje diende zowel voor het in- als uitademen. Aan de binnenzijde van het masker vormde het pijpje een mondstuk dat tussen de tanden moest gehouden worden. Het uitademen werd eveneens mogelijk gemaakt met een klapperventiel. Om het inademen met de neus te voorkomen was de binnenzijde van het masker ook voorzien van een neusklem. Het masker zelf was vervaardigd uit een uitgezakte, rubberachtige stof. Net zoals bij zijn Duitse tegenhanger was het masker voorzien van een opening waardoor de condensatie van de cellulose-oogstukken kon gewreven worden zonder het masker af te nemen. Een dergelijke box, de eigenlijke filter, werd aangetroffen in de machinegeweerpositie (Spoor 757). Hij was echter in zo'n slechte staat waardoor het niet mogelijk was geweest om hem verder op te schonen.

#### 5.2.3.7 Veldfles

Een essentieel onderdeel van de standaarduitrusting was de veldfles. Soldaten van de Commonwealth legers waren voorzien van een plaatijzeren veldfles die in de meeste gevallen blauw was geschilderd. Om ze minder te laten opvallen waren er vilten, kastanjebruine hoezen beschikbaar. Deze veldflessen hebben een niervormige doorsnede om mooi op de heup te vallen. Inclusief de drinkteut (3 x 2 cm) zijn ze 20 cm hoog, 13 cm breed en 6 cm dik. Tijdens het onderzoek kwamen er

vijf dergelijke veldflessen aan het licht. In Spoor 610 werden twee volledige maar licht beschadigde flessen gevonden, in Verbindingsloopgraaf B5 (Spoor 466) een zwaar verwrongen exemplaar en in Spoor 72 negen stukken van één individu. In Verbindingsloopgraaf B9 (Spoor 745) werd een intacte veldfles aangetroffen met het lederen draagharnas (ut supra).

In Verbindingsloopgraaf D2 (Spoor 138) werd een afwijkende variant van een veldfles gevonden. Qua vorm en afmetingen was ze identiek maar in tegenstelling tot de standaardflessen in plaatijzer met blauwe beschildering, was deze fles gefabriceerd in XXX en werden geen resten van verf aangetroffen.



Figuur 206 Britse veldfles uit Spoor 745

#### 5.2.3.8 Eetgerei

De soldaten aan het front moesten natuurlijk ook kunnen eten. De behoeften om dit te kunnen doen behoorden dan ook tot hun basisuitrusting. Ongeacht hun nationaliteit beschikte elke soldaat

over een gamel en bestek. In Verbindingsloopgraaf D2 (Spoor 138) en in Spoor 940 werden de resten van de typische niervormige Britse gamellen gevonden. De gamel uit de loopgraaf was in een zeer slechts staat. De resten van het uitklapbare handvat op het deksel waren wel nog herkenbaar. Van de tweede gamel uit Spoor 940 waren twee fragmenten van het lichaam bewaard gebleven. Deze fragmenten waren in een nog degelijke staat waardoor bepaalde kenmerken- zoals de rechthoekige beugels en de ogen voor het handvat- nog te onderscheiden waren.

In de bovenste vulling van de meest oostelijke tunnel (Spoor 621) werden het lichaam van een Duitse gamel en een Duitse drinkbeker aangetroffen. Beide voorwerpen maar vooral de drinkbeker waren in een meer dan degelijke staat. De gamel was een *Kochgeschirr M1910* met een inhoud van 2 liter. Op het lichaam was de markering voor de inhoudsmaat nog herkenbaar evenals de onvolledige inscriptie "K ...". Hier en daar werden ook resten van de zwarte verf vastgesteld.

De drinkbeker (*Trinkbecher*) had een ovale doorsnede en was bovenaan wijder dan onderaan. Ook het bevestigingsplaatje van de inklapbare handvaten was goed bewaard gebleven. Op dit plaatje was de inscriptie "MN36" te lezen.



Figuur 207 *Kochgeschirr* en *Trinkbecher* uit Spoor 621

### 5.2.3.9 Infanterieschop

Infanteristen droegen steeds een schopje met zich mee om tijdens de gevechten de mogelijkheid te hebben zich in te graven. Deze schopjes waren altijd klein genoeg om gemakkelijk met zich mee te dragen. Sommige exemplaren waren opplooibaar of demonteerbaar om plaats te winnen. Britse soldaten waren voorzien van een tweedelig *entrenching tool* dat bestond uit een kop in de *Mattock* stijl- schop en houweel- en een steel. De houten steel werd megedragen in het foedraal van de bajonet terwijl voor de kop een draagtas in *webbing* of leder was voorzien. Onder de loopplanken van Verbindingsloopgraaf D6 (Spoor 441) werden drie van deze koppen teruggevonden.

### 5.2.3.10 Kniptang

Prikkeldraadversperringen waren onlosmakelijk verbonden met de loopgravenoorlog van de Eerste Wereldoorlog en ze verschenen dan ook pas samen met het vastlopen van het front. In het begin van de oorlog was een kniptang dan ook geen standaardonderdeel van de uitrusting. Het bleek echter snel dat het onontbeerlijk was voor de infanteristen. Zo werden tijdens de oorlog allerlei varianten ontwikkeld, waaronder een kniptang die op het *SMLE* geweer gemonteerd kon worden. De opzet van een kniptang op het geweer was met de beste bedoelingen maar bleek in de praktijk niet zo effectief. Er bestonden twee versies van deze kniptangen. De eerste was een kniptang met een veer dat gebruikt moest worden als een hefboom. Wanneer de prikkeldraad tussen de tang zat moest het geweer omhoog gebracht worden en sloot de tang zich. Het nadeel hierbij was dat de soldaat bij deze actie rechtop moest staan. De andere variant was een soort vork die over de vuurmond van het geweer werd geschoven. De draad werd dan in de vork geklemd waarna de trekker werd overgehaald. De kogel sneed vervolgens de draad door. Een volledige prikkeldraadversperring opruimen op deze wijze zou, gezien de breedte en het grote aantal draden, een grote munitieverspilling zijn.

In Verbindingsloopgraaf D4 (Spoor 304) werd één exemplaar van het type met een veer teruggevonden. Het artefact was behoorlijk goed bewaard buiten het feit dat een van de twee bladen was afgebroken. De bevestigingsbeugel was wel bewaard gebleven en stond open. Ook de vleugelmoer waarmee de beugel werd gesloten was nog aanwezig.

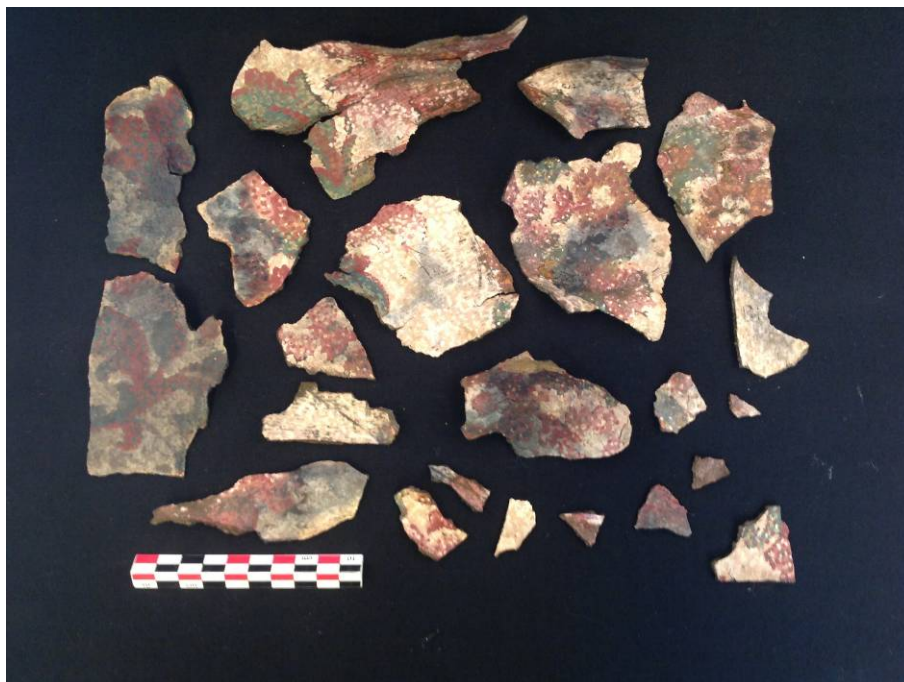


Figuur 208 Lee Enfield Wire Cutter uit Spoor 304

#### 5.2.3.11 Tentzeil

Op de bodem van de loopgraaf (Spoor 382) ten noorden van de ingang van de bunker werden verschillende artefacten gevonden die deel uitmaakten van de Duitse *Zeltbahn*. Dit was een waterdicht zeil dat elke Duitse infanterist meedroeg en gebruikt kon worden om onder te schuilen. Bij het zeil hoorde een set van drie korte tentstokken, drie haringen en touwen zodat een eenvoudig tentje opgezet kon worden. Elk zeil was bovendien voorzien van ogen en knopen zodat ze samengevoegd konden worden tot een groter zeil. In de hoeken zaten met ringen versterkte ogen waaraan de lijnen van de tent bevestigd konden worden. Op de bodem van de loopgraaf lag een pakketje met 3 tentstokken (37 cm lang en 2 cm doorsnede), 3 haringen (26,9 cm lang) en touw ingepakt in een rubberachtige stof die voorzien was van camouflagekleuren. Op de achterzijde van het rubber was de afdruk te zien van een geweven stof. De tentstokken konden samengevoegd worden tot één grote stok. Hiervoor beschikten twee van de drie stokken over een bevestigingssysteem in messing dat bestond uit een uitschuifbare holle cilinder (11 cm lang). Eén van de stokken had op een uiteinde een versmalling die paste in de ogen van het tentzeil. De stok zonder bevestigingssysteem was eveneens voorzien van een inscriptie in het hout: “24 R 3 C”





Figuur 209 Rubberachtige stof met camouflagekleuren uit Spoor 382



Figuur 210 Tentpalen en -haringen uit Spoor 382

In *Eckert Graben* (Sp 385) werd een gelijkaardig zeil gevonden als datgene dat hierboven werd beschreven. Maar in de plaats van camouflagepatronen had dit exemplaar een meer opvallende versiering met goudkleurige geometrische patronen en bloemmotieven. Opnieuw was enkel de

rubberachtige substantie bewaard gebleven maar naast het stofmotief op de achterzijde werden hier en daar nog enkele resten stof vastgesteld.



Figuur 211 Rubberachtige stof met goudkleurige versieringen uit Spoor 385

In een grote bomkrater (Spoor 575) ten oosten van *Österreicher Graben* werden de resten van een eigenlijk tentzeil aangetroffen. Het zeil zelf was in zeer slechte staat waardoor het onmogelijk was de lommen uiteen te halen. Maar aan de hand van de ringen en de knopen kon het geheel geïdentificeerd worden als tentzeil. In Werkput 6 werd nog een knoopje van een tentzeil teruggevonden.

#### 5.2.3.12 Andere

In Dug-out 1 (Spoor 385) ten westen van *Eckert Graben* werd een lederen tasje teruggevonden met daarin verschillende voorwerpen. Het betrof een halfronde tas die helaas te gefragmenteerd was om exacte maten te nemen. De bovenzijde werd niet gevonden. Op de achterzijde van de tas was een lederen lus voorzien waar de heupriem kon worden doorgeschoven. Deze lus was vastgemaakt met vier klinknagels. Boven de lus was nog een messing beugel (3,6 x 2,3 cm) voorzien. Het tasje maakte

geen deel uit van de standaarduitrusting van een infanterist maar bleek ontworpen te zijn om de hoorn van een veldtelefoon in op te bergen en moet dus toebehoord hebben aan een telegrafist. De hoorn zat echter niet meer in de tas.



Figuur 212 Lederen tasje met inhoud uit Spoor 385



Figuur 213 Inhoud leder tasje uit Spoor 385

De tas bevatte daarentegen wel andere zaken; Een porseleinen isolator met een doorsnede van 3 cm onderaan en 2,5 cm bovenaan en een hoogte van 3,1 cm. Op de binnenzijde van het breedste gedeelte staan de cijfers "25". Een schroevendraaierachtig item (8,1 cm lang) met een peervormig handvat uit kunststof- mogelijk bakeliet- en een stalen priem (3 cm lang) die uit overlans uit twee helften bestond. Rond het handvat zat een lederen riempje dat er met twee vijsjes aan leek vastgemaakt te zijn. Op de achterzijde van het handvat zat een opening waaruit kleine koperen draadjes kwamen. Vermoedelijk was het voorwerp oorspronkelijk verbonden met een grotere kabel. Een grijs rubberen buisje 8,9cm lang en 0,9cm, dik met aan één uiteinde een metalen sluitstuk met aan beide kanten schroefdraad. Een metalen voorwerp met conische versieringen en op één uiteinde een krul eindigend op een bol. Het rechte gedeelte is 5,4 cm lang, tot 0,9 cm dik en bestaat uit twee identieke delen die elkaars spiegelbeeld zijn. De krul is 3 cm hoog en slechts 0,3 cm dik, de bol heeft een diameter van 0,6 cm.

## **5.2.4 Materieel**

### *5.2.4.1 Telefoon- en Elektriciteitskabels*

Communicatie tussen het front en de hoofdkwartieren was van essentieel belang. Daarom werd heel veel tijd en moeite gestoken in het aanleggen van telefoonkabels tussen de verschillende linies. Verspreid over het onderzoeksgebied werd een groot aantal kabels gevonden evenals de isolatoren waarmee de kabels in sommige gevallen werden opgehangen.

In nagenoeg alle Duitse loopgraven die werden onderzocht, was een telefoonkabel vastgesteld, behalve in *Österreicher Graben*, Verbindingsloopgraaf D4 en Verbindingsloopgraaf D6. Bij *Österreicher Graben* kan dit te wijten zijn aan het feit dat enkel de bodem bewaard is gebleven. De andere twee waren loopgraven die reeds vroeg werden opgegeven en daarom misschien nog niet waren voorzien. In onderstaande tabel wordt weergegeven in welke sporen telefoonkabels, resten van telefoonkabels of isolatoren werden gevonden.

Spoor	Item	Aantal
21	Isolator	2
21	Telefoonkabel	1
138	Telefoonkabel	1
230	Telefoonkabel	1
333	Telefoonkabel	1
334	Telefoonkabel	1
334	Isolator	1
339	Telefoonkabel	1
382	Isolator	1
382	Telefoonkabel	1
383	Isolator	3
385	Telefoonkabel	1
564	Isolator	1
568	Telefoonkabel	1
575	Telefoonkabel	1
592	Telefoonkabel	1
595	Telefoonkabel	1
609	Telefoonkabel	1
626	Telefoonkabel	1
701	Telefoonkabel	1

Tabel 3 Telefoonkabels en isolatoren

#### 5.2.4.2 Bouwmateriaal

Voor de aanleg van de loopgraven en andere constructies was een grote hoeveelheid aan bouwmateriaal nodig. Zowel de ruwe grondstoffen zoals hout, beton, ... als bevestigingsmaterialen zoals nagels, krammen, scharnieren, ...

Op de bodem van de loopgraaf (Spoor 382) naar de bunker, ten zuiden van de ingang, werden de twee delen van één scharnier gevonden. De gietijzeren elementen waren 24 cm hoog, 3,2 cm breed en 0,6 cm dik. In het midden was er een verbreding waar dan op het ene stuk het gat en het andere



stuk de pen aan vast gemaakt was. Er waren telkens vijf ogen voorzien, vier verspreid over het lange gedeelte en één op de verbreding.

#### 5.2.4.3 Gereedschap

In een loopgravenoorlog was graven één van de hoofdbezigheden van de soldaten. De kleine infanterieschopjes uit de standaarduitrusting waren al heel snel onvoldoende gebleken en volwaardige schoppen begonnen steeds meer verspreid te geraken bij alle strijdende partijen. De schop werd één van de belangrijkste wapens van de infanteristen want hoe sneller men ingegraven was hoe sneller men beschutting kon zoeken. Dit gegeven wordt ook weerspiegeld in de vondsten van graafwerktuigen. In totaal kwamen er niet minder dan 18 individuen aan het licht waarvan 8 Duitse, 8 Britse en 2 niet identificeerbare.

Alle gevonden Britse schoppen waren *General Service shovels* die een totale lengte hadden van 73 cm met een *T-handle* (12,7 cm). Het blad (23 x 20 cm) had rechte wanden op de bovenste helft en schuine wanden op de onderste helft die samenkwamen op een afgeronde punt. De schacht was gesloten, had een totale lengte van 23,5 cm en vormde één geheel met het blad. Op de bodem van Verbindingsloopgraaf D4 (spoor 304) werd een intact exemplaar van deze schop teruggevonden waarvan enkel één van de bovenste hoeken van het blad was afgebroken. In dezelfde loopgraaf werd het intacte blad met schacht van nog een tweede schop aangetroffen. Verder werd enkel het blad, met soms nog een onvolledige steel, gevonden in Verbindingsloopgraaf B2 (Spoor 165), Spoor 385, Verbindingsloopgraaf B4 (Spoor 427) (2x), Verbindingsloopgraaf B5 (Spoor 466) en Verbindingsloopgraaf B6 (Spoor 485).

Ook de Duitse schoppen die tijdens het onderzoek werden gevonden, waren allen van hetzelfde type. Het blad van de schop was 23 cm breed en 23 cm hoog. Vanaf de schacht liep de bovenzijde naar weerskanten licht af. De zijkanten kwamen reeds vanaf de bovenzijde zacht naar binnen toe en vormden een eerder halfronde dan puntige onderkant. De schacht was open langs de zijkanten en in totaal ongeveer 25 cm lang waarvan er 18 cm boven de schop uitstak. De schacht bij de Duitse schoppen vormde namelijk geen geheel met het blad maar was erop vastgemaakt met 5 klinknagels. De steel waarop een dergelijk blad bevestigd werd, kon bovendien in lengte verschillen. In één van

de tunnels (Spoor 620) werden verschillende graafwerktuigen teruggevonden, waaronder twee van deze schoppen die nog volledig intact waren. De ene schop was echter voorzien van een lange steel (90 cm) met een bolvormige knop op het uiteinde terwijl de andere een korte steel had (35 cm) met een vlak uiteinde. Op de schop met lange steel was een deel van een inscriptie bewaard gebleven: "121 R HERMANN DANLI... 1909". In alle andere gevallen (Spoor 310, 383, 625 en twee keer als Losse Vondst in de teelaarde) werd enkele het blad of een deel van het blad teruggevonden.

In de tunnel (Spoor 620) met al de graafwerktuigen werd ook een schopblad gevonden met een vergelijkbare vorm maar groter dan de hierboven beschreven Duitse exemplaren. Het blad was 27,5 cm breed en 29,3 cm hoog met een rechte bovenzijde, naar binnen toe komende zijkanten en een afgeronde onderkant. De gesloten schacht vormde één geheel met het blad en was bovendien veel korter (11 cm).



Figuur 214 Duitse schoppen uit Spoor 620

In Spoor 337 en Spoor 345 werden de resten van een schopblad teruggevonden. Maar in beide gevallen was de bewaring te slecht om ze toe te schrijven aan een bepaald type.

Naast de vele schoppen werden ook nog een aantal andere Duitse graafwerktuigen teruggevonden, nagenoeg allemaal in diezelfde tunnel (Spoor 620); twee pikhouwelen en een hak. Een derde pikhouweel werd aangetroffen op de bodem van de loopgraaf (Spoor 382) naast de ingang van de bunker en een vierde in de vulling van de bunker zelf (Spoor 383). Opvallend is dat er drie verschillende formaten van pikhouwelen konden worden onderscheiden. De kleinste houweel stond samen met de hak en de schop met korte steel tegen de wand van de tunnel. De steel van dit houweel was 35 cm lang en was voorzien van een plaatijzeren verbindingsring op het uiteinde waarmee de kop verbonden was. De kop zelf was 39,5 cm lang met een plat uiteinde (6 cm breed) en een puntig uiteinde. Het tweede houweel (Spoor 620) had een langere steel (45 cm) en een langere kop (51 cm). Van dit type werd enkel de kop teruggevonden in de bunker (Spoor 383). Het laatste (Spoor 382) had een kortere steel (44,5 cm) maar was mogelijk slechts deels bewaard en een nog langere kop (57,5 cm). De hak had net als de schop en het kleinste pikhouweel een steel van 35 cm. Dit werktuig was in feite een houweel met een kop die enkel een plat uiteinde (31 cm lang) had dat breder (8 cm) was dan bij de houwelen.

Er werd nog een vierde pikhouweel gevonden in Spoor 516 (bomkrater). Het werktuig was echter slecht bewaard waardoor het niet mogelijk was te bepalen hoe lang de steel was noch hoe lang de kop was. Bijgevolg was het ook niet mogelijk om het te identificeren als een Duitse of een Britse houweel.



Figuur 215 Hak en houweel uit Spoor 620

Tenslotte werd in Verbindingsloopgraaf D4 (Spoor 304) het blad van een spade gevonden met een rechthoekige vorm (30 x 15 cm). Een deel van de steel was bewaard gebleven maar de schacht zelf was grotendeels afgebroken. Op de achterzijde van de schop stond de inscriptie: "10".

Een laatste soort werktuig dat werd gevonden diende niet om te graven maar was evengoed belangrijk bij de aanleg van loopgraven. Het betrof een bijblad dat aan het licht kwam in Spoor 784 (bomkrater) waarvan de steel niet bewaard was gebleven- behalve de houtresten in de schacht. Het blad was 19,8 cm lang, 8,5 cm breed en 3,1 cm dik.

#### 5.2.4.4 Prikkel draad

Prikkel draadversperringen waren een essentieel onderdeel van het loopgravennetwerk. Het is dan ook begrijpelijk dat verspreid over het onderzoeksterrein veel aanwijzingen werden gevonden met betrekking tot dit gebruik. De categorie is in feite op te delen in drie subcategorieën; prikkeldraad van de eigenlijke versperringen, schroefpiketten waarlangs het prikkeldraad werd opgehangen en ongebruikte rollen prikkeldraad.

De resten van de eigenlijke prikkeldraadversperringen zijn meestal beperkt tot roestige fragmenten van de draad. Omdat deze niet de moeite zijn om nader te bespreken. Slechts één fragment prikkeldraad was zeer goed bewaard gebleven omdat het diep in de vulling van *Eckert Graben* (Spoor 334) terecht was gekomen. Het prikkeldraad was rond een metalen hoekprofiel (29 cm lang bewaard) gedraaid en maakte waarschijnlijk deel uit van de versperring die voor de desbetreffende loopgraaf was opgetrokken.

Aanvankelijk werden houten paaltjes gebruikt voor de aanleg van de prikkeldraadversperringen. Met deze houten piketten kon in feite een goede versperring opgericht worden maar de aanleg ervan was niet zonder gevaar. De piketten moesten namelijk de grond ingeslagen worden om goed verankerd te worden. Hierdoor werd de vijand natuurlijk gealarmeerd waardoor de corveeploegen bloot kwamen te staan aan vijandelijk vuur. Omdat de prikkeldraadversperringen een noodzakelijk onderdeel van het loopgravensysteem vormden, dienden de risico's op slachtoffers onder de corveeploegen beperkt worden. De oplossing, ingevoerd door beide partijen, was schroefpiketten-stalen piketten onderaan voorzien van een spiraalvormige schroef, zoals bij een kurkentrekker,

waarmee ze bijna geluidloos in de grond gedraaid konden worden- waarvan er exemplaren werden gevonden in Spoor 320, 325, 333, 398, 506, 510, 514, 568, 575, 610, 743 en 745.

Prikkeldraad werd naar het front gebracht op grote rollen en tijdens een aanval was het de taak van eenheden belast met het consolideren van nieuwe stellingen om dergelijke rollen mee te sleuren. Niet zelden werden de zware en onhandige rollen achtergelaten. Vier van deze rollen werden teruggevonden tijdens het onderzoek; één rol in de teelaarde van Werkput 2 vlakbij de Armentierssteenweg, één in de teelaarde van Werkput 5 en twee in een bomkrater (Spoor 516) in het oosten van Werkput 2.

#### 5.2.4.5 Verlichting

In *Eckert Graben* (Spoor 334 en 385) werden onderdelen van de batterij van een zaklamp gevonden. Op één locatie (Spoor 334) gaat het om alle drie de cilinders waaruit zo'n batterij bestaat. Op een andere locatie (Spoor 385) betrof het slechts één cilinder. Deze cilinders waren 6 cm hoog en bestonden uit twee delen. Langs buiten zat de eigenlijke cilinder die 4,7 cm hoog was en 1,6 cm in doorsnede. In het midden van deze cilinder liep de geleider die 6 cm lang was en een doorsnede had van 0,6 cm.



Figuur 216 Batterijcilinders uit Spoor 334



In dezelfde loopgraaf (Spoor 334) werd ook een onderdeel van een olielampje gevonden. Het gaat om het bovenste deel van de lamp waar de wiek uitsteekt. Dit voorwerp was kegelvormig- 2,6 cm hoog, 4,3 doorsnede aan de basis en 2,3 cm op de top. Bovenaan was een gleuf (2,4 x 0,7 cm) voorzien waardoor de wiek stak en langs de basis zaten 12 kleine gaatjes (Ø 0,3 cm) waarlangs lucht gezogen kon worden.



Figuur 217 Deel van een olielamp uit Spoor 334

#### 5.2.4.6 Andere

In Verbindingsloopgraaf D2 (Spoor 138) werden de resten van een tandenborstel teruggevonden. Hij was gemaakt in been en beschilderd met een groene kleur. Zowel langs de bovenzijde als langs de onderzijde was een deel van de tandenborstel afgebroken. Op de kop waren de gaatjes waardoor de haren van de borstel zaten nog goed te zien.



Figuur 218 Tandenborstel uit Spoor 138

### 5.2.5 Eet- en drinkgerei

Naast de gamellen en drinkflessen/-bekers die door het leger werden voorzien, brachten de soldaten een ruim gamma aan ander eet- en kookgerei mee naar het front. Vaak zaken die zelfs niet militair waren van oorsprong maar wel bijdroegen tot het algemene comfort in de schuilplaatsen in de frontlinie.

In *Eckert Graben* (Spoor 385) werd een klein (jenever)glasje gevonden waarvan de voet is afgebroken. Het glas zelf was 5,2 cm hoog met een buitendiameter van 4,2 cm en een binnendiameter van 3,6 cm. In Spoor 597 (afvalkuil) werd de voet van een glas gevonden. De voet was met blauw glas vervaardigd, het glas zelf in blank glas.

Koffie of thee behoorde tot het dagelijkse rantsoen van de soldaten en werd dan ook veel gedronken wanneer ze daartoe in de mogelijkheid waren. Dit werd ook weerspiegeld in de vondsten. In totaal kwamen vier koffiepotten aan het licht. Twee koffiepotten, gevonden in de bunker (Spoor 383) en Verbindingsloopgraaf D6 (Spoor 441), waren wit geëmailleerd en hadden een conisch lichaam met een zwanenhalzen schenktuit. Op de pot uit D4 was een versiering aangebracht met een bloemenmotief. De derde kan uit Spoor 557 was ook wit geëmailleerd maar had een eerder

cilindrisch lichaam met een halfrond deksel. De vierde koffiekkan is veel groter dan de andere drie en was bovendien rood geëmailleerd. De kan had een conisch lichaam dat veel breder was dan ze hoog was. De bovenzijde van de pot was niet bewaard gebleven evenals het handvat en de tuit (gedeeltelijk). Op de bodem stond wel een inscriptie: "BAUMANN 72 A 30".



Figuur 219 Koffiekan uit Spoor 441

Naast drinkgerei werden ook verschillende stukken bestek aangetroffen. In Spoor 381 werd een vork (ongeveer 17 cm lang) teruggevonden. In Spoor 385 kwam een smeermes met een houten handvat aan het licht. Het lemmet van het mes was 14,2 cm lang en 2,3 cm breed, het heft 10,1 cm lang. In *Eckert Graben* (Spoor 334) werd een lepel gevonden. Het handvat was 13 cm lang met een verbreding om het uiteinde. Een groot deel van het eigenlijke blad was afgebroken. In Spoor 610 werden ook nog twee messen aangetroffen waarvan één met een metalen handvat (10,2 x 1,8 x 0,75

cm) en één met een houten handvat (8,4 x 1,8 x 1,3 cm). En in de bovenste vulling van de meest oostelijke tunnel (Spoor 621) nog een vork.

In één van de tunnels (Spoor 619 oost) kwam een houten spatel aan het licht die vermoedelijk met de hand uit een stuk hout was uitgesneden. De spatel was 21 cm lang en tot 4,5 cm breed. Het handvat was 1,7 cm breed en 1 cm dik.

In de Duitse afvalkuil (Spoor 597) zat ook een wit geëmailleerde pollepel. De schepbol had een diameter van 11,2 cm en was 5,4 cm diep. De steel was afgebroken en werd niet aangetroffen in de kuil. Een nagenoeg identieke pollepel- met steel kwam aan het licht in de teelaarde bij het afgraven van Werkput 1.



Figuur 220 Ensemble van bestek

Verder werd nog een groen geëmailleerd kookpotje gevonden in Dug-out 1 (Spoor 385) evenals een niet verder identificeerbaar handvat, een groter handvat- vermoedelijk afkomstig van een ketel- in Spoor 278, een deel van een wit geëmailleerde kom met een diameter van 36 cm in *Eckert Graben* (Spoor 334) en een wit geëmailleerd deksel en handvat uit de Duitse afvalkuil (Spoor 597).

### 5.2.6 Medisch materiaal

In Spoor 780 werd een volledige sterilisatiebokaal aangetroffen. Het betrof een vierkante fles in lichtgroen glas met een hoogte van 19 cm en een dikte van 6,5 cm. De opening van de fles had een binnendiameter van 3,8 cm.

Naast de sterilisatiebokaal werd een veiligheidsspeld (5,5 cm lang en 1 cm breed) gevonden die ook tot het medisch materiaal gerekend kan worden omdat soortgelijke spelden veelvuldig gebruikt worden voor het vastmaken van verbanden en dergelijke meer.

Er werd ook een flesje met jodiumtinctuur gevonden in de bunker (Spoor 383). Het flesje was intact en nog voorzien van zijn glazen schroefdop die bestond uit een uitstekende ovale schijf. Het flesje zelf was zeshoekig, XX cm hoog en 3,3 cm breed. Op de zijkant stond: TEINTURE D'IODE.



Figuur 221 Flesje jodiumtinctuur uit Spoor 383



## 5.2.7 Persoonlijke voorwerpen

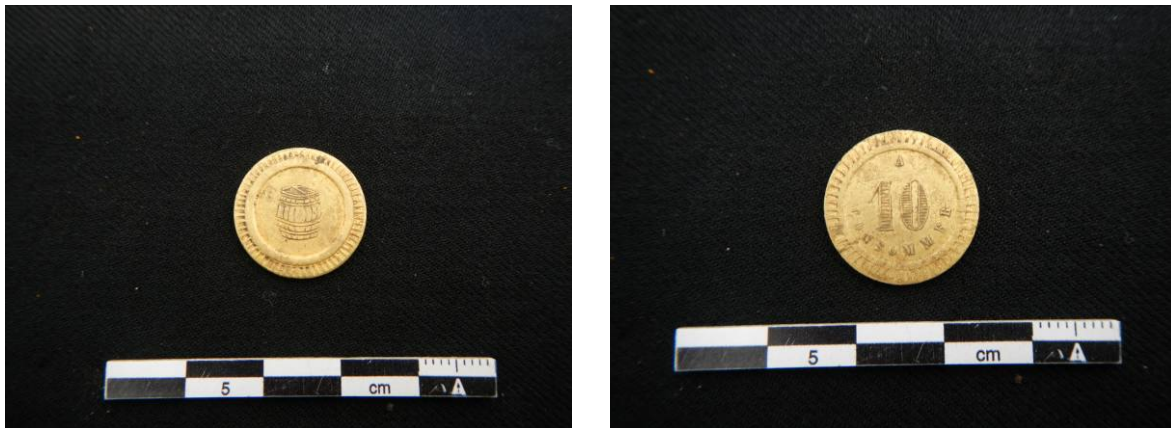
### 5.2.7.1 Munten

Er werden twee munten teruggevonden tijdens het archeologische onderzoek. De eerste munt werd gevonden op de bodem van de bunker, onder de houten plankenvloer. Het was een Duitse *1 Pfennig* munt met een diameter van 1,2 cm. Op de muntzijde was de “1” nog vaag herkenbaar terwijl de afbeelding van de arend bijna niet meer te onderscheiden was. Het jaartal is bijgevolg ook niet meer te achterhalen.



Figuur 222 Duitse 1 *Pfennig*

In de vulling van de loopgraaf (Spoor 382) die naar de ingang van de bunker leidde werd een tweede munt gevonden die echter niet aan een bepaalde nationaliteit toe te schrijven was. De munt was gemaakt in messing en had een diameter van 1,75 cm. Op de muntzijde stond “A CONSOMMER” en “10” terwijl op de kopzijde een houten vat was afgebeeld.



Figuur 223 Jeton uit Spoor 382

#### 5.2.7.2 Schrijfgerei

Op de bodem van Verbindingsloopgraaf B2 (Spoor 165), naast de bajonet (*Ut supra*), lag een zwarte vulpen die uitstekend bewaard was gebleven. Enkel de bovenzijde van de dop was afgebroken en verdwenen. De pen zelf en de dop waren gemaakt in bakeliet, het schrijfgedeelte uit goud met een punt in iridium. De pen was van het type *The Swan*- een merk van het in oorsprong Amerikaanse bedrijf *Mabie Todd & Co.*- en was geproduceerd in Engeland.

De dop was afschroefbaar en diende als bescherming van het kwetsbare schrijfgedeelte. Er was een versiering voorzien in de vorm van golvende lijnen met een uitsparing waarin een stempel stond. Deze was nog slechts gedeeltelijk te lezen maar vermoedelijk stond er "SWAN" № 2. Het bovenste gedeelte van het lichaam van de pen, waarop het schrijfgedeelte vastzat, was afschroefbaar van het onderste gedeelte. Op deze manier kon het inktreservoir of het inkttablet geladen worden. Op dit bovenste gedeelte stond opnieuw de stempel "SWAN" 2. Het schrijfgedeelte was verbonden met het bovenste gedeelte van het lichaam en kon zo gevoed worden met inkt. Op de bovenkant stond een stempel van de fabrikant uit de Verenigde Staten; "MABIE TODD & Co N.Y. 2". Het onderste gedeelte van het lichaam was hol en net als de dop voorzien van een versiering met golvende lijnen. Opnieuw was er een uitsparing voorzien voor een afbeelding van een zwaan met daaronder TRADE MARK en een stempel: THE SWAN-SAFETY SCREW CAP-MABIE TODD & Co-MADE IN ENGLAND. Net boven de bodem van de pen stond nog een inscriptie: C2-MED.



"The Bylander's" Fragments from France

**When he writes home—**

The world is brighter, hearts are happier. And in his mind kind smiling faces are pictured as he writes. Opportunities for writing at the Front are fleeting. Many are lost for want of an every-ready pen. So a happy suggestion is, send him a "Swan" Fountainpen.

**"SWAN" FOUNTAINS**

best stand the racket of Active Service. Simple and quick to use. No mechanism to wear or get out of order. Can be "loaded" with "Swan" Ink Tablets and water when fluid ink is unobtainable.

SOLD EVERYWHERE BY STATIONERS & JEWELLERS.

At Pre-War Prices.  
From - - 10/6

Illustrated Catalogue sent free on request

MABIE, TODD & CO., LTD.,  
London. Manchester, Paris, Zurich, Sydney, Toronto, etc.  
Associate House: New York and Chicago.

Extract from a letter from the front-line:  
"I have had the pen in constant use ever since the early days of the war; that it stood the rough usage without ever failing me, and was as smooth in writing at the end as when I first had it, bears evidence of 'Swan' excellence and utility for the soldier at the front."

"The Bylander's" Fragments from France

**Back from War to Industry**

WHETHER you work with the pen or use it only for making notes and writing letters, the "Swan" with its wonderful smooth touch will give you a pleasure never felt before. Your work, your letter will be better—there will be more of your personality in it. All the little delays and irritations caused by steel pens disappear. You will appreciate your "Swan" from the very first days, and years of service will only strengthen your attachment to it.

Every part of the "Swan" Pen is made as perfect as can be. The Nib is 14 ct. gold tipped with unwearyable iridium. The ink feed makes use of Nature's laws in the simplest way. The ink flows freely and regularly. There are no parts to perish or to get out of order except by accident or ill-usage. The "Swan" is easily filled, has big ink capacity, and writes with unequalled smoothness. We guarantee every "Swan."

**THE "SWAN" FOUNT PEN**

Prices from 10/6 and 12/6

Of Stationers and Jewellers.

ILLUSTRATED CATALOGUE POST FREE ON REQUEST.

Go to the shops where "Swan" Pens are shown in the windows and insist on a "Swan," the only pen sold at pre-war prices.

MABIE TODD & CO., LTD.,  
79 & 81, HIGH HOLBORN, LONDON, W.C.1.  
MANCHESTER, PARIS, BRUSSELS, ZURICH, SYDNEY, TORONTO, Etc.  
ASSOCIATE HOUSE: NEW YORK AND CHICAGO.

Figuur 224 Vulpen met reclame uit de  
Eerste Wereldoorlog



Er werden ook nog andere aanwijzingen gevonden van het gebruik van pennen en inkt. In de meest oostelijke tunnel (Spoor 621) werden twee porseleinen inktpotjes gevonden van het type dat gebruikt werd op schoolbanken met een conisch lichaam en een breed uitstaande rand. In Dug-out 1 (Spoor 385) werd dan weer een glazen inktpotje gevonden. Het potje zelf was rechthoekig (5,5 x 3 cm) met daarop een hals die 2,3 cm boven het lichaam uitstak. Langs weerszijden van de hals was het lichaam voorzien van een gleuf waarop de pen kon rusten.

Er werd ook nog een potlood gevonden in de vulling van Verbindingsloopgraaf D6 (Spoor 441). Het potlood was nog 5 cm lang en had een doorsnede van 0,7 cm. Een deel van de stempel was door het aanscherpen van het potlood reeds verdwenen waardoor nu enkel nog ALABAM? te lezen was. Vermoedelijk was het volledige woord "Alabama" aangezien dit de naam is van een fabrikant die tot op heden potloden en dergelijke maakt.



Figuur 225 Potlood uit Spoor 441

Tenslotte werden nog enkele indirecte aanwijzingen gevonden voor het vaak voorkomende gebruik van soldaten om een dagboek bij te houden. In *Eckert Graben* (Spoor 334 en 385) werd tot tweemaal toe een deel van een klein slotje teruggevonden dat toebehoorde aan een dagboek. In het eerste

geval (Spoor 334) ging het om een halfrond plaatje (1,1 x 2,2 cm) in messing met een sleutelgat en twee ronde gaatjes. Het tweede slotje (Spoor 385) was eerder schildvormig (2,8 cm hoog en 2,3 cm breed) met twee inkepingen aan beide zijden. Langs de bovenzijde waren twee ogen voorzien die vermoedelijk dienst deden als scharnieren. Op de voorzijde van het slotje was een tekening ingekrast van een doorboord hartje met een kroon en twee handen.

#### 5.2.7.3 Andere

In *Eckert Graben* (Spoor 385) werd een zilveren deksel aangetroffen. Het artefact was zeer slecht bewaard en was vermoedelijk afkomstig van een zakhorloge. Verder werd in de Duitse afvalkuil (Spoor 597) nog een rond, metalen doosje met een diameter van 8,5 cm en een hoogte van 2,4 cm gevonden. Het doosje was voorzien van een deksel dat met een scharnier was bevestigd. Op het deksel was ook een soort hendel voorzien waarmee het deksel opengemaakt kon worden. Er kon niet achterhaald worden wat de functie was van het doosje.



## 6 INTERPRETATIE EN BESLUIT

Tijdens het archeologische onderzoek op het nieuwe collectortracé van Aquafin te Mesen werden sporen aangesneden uit de Late IJzertijd/vroeg-Romeinse periode, de Middeleeuwen, de Nieuwe Tijd/Subrecent en de Eerste Wereldoorlog. Het lineaire karakter van het onderzoeksgebied had zijn voor- en nadelen. Enerzijds werd een grote oppervlakte van het grondgebied Mesen doorkruist en onderzocht. Anderzijds was de werkzone heel smal waardoor enkel uitsneden van archeologisch interessante zones onderzocht konden worden. Hierdoor was het ruimtelijk beeld van eventuele zones beperkt en bestond de kans dat belangrijke sporen buiten het onderzoeksgebied kwamen te liggen.

Het aandeel van sporen uit de Late IJzertijd/vroeg-Romeinse periode was eerder beperkt ten opzichte van het geheel maar wel voldoende als bewijs van menselijke occupatie op de heuvelrug. Zones met bewoning werden niet aangesneden door het onderzoekstracé, wel zones voor landgebruik die werden weerspiegeld in de orthogonale perceelsindeling door middel van afwateringsgreppels. Een dergelijke perceelsindeling werd vastgesteld op de westelijke en de zuidwestelijke flank. Het was echter niet eenvoudig om een overzichtelijk beeld te krijgen want de bewaring van de sporen was vaak heel slecht of ze waren gewoon uitgewist door het oorlogsgeweld. Bovendien was het onderzoeksgebied te smal om een volledig perceel te kunnen onderzoeken, laat staan een landindeling. Het was op basis van het gerecupereerde aardewerk dat deze greppels (ruim) gedateerd konden worden.

Naast de overblijfselen van landindeling werden nog twee sporen aangesneden die ontegensprekelijk aantonen dat er een occupatiefase was tijdens de Late IJzertijd/ vroeg-Romeinse periode, namelijk brandrestengraven. Elk graf lag in de ruime omgeving van een zone met perceelsindeling en kan dus mogelijk ermee in verband gebracht worden. De graven leken geïsoleerd te liggen maar dit kon opnieuw het gevolg zijn van het smalle onderzoekstracé of de vernietigende impact van de oorlog. Het waren alle twee graven van het *ustrina* type waarbij een pot in handgevormd aardewerk- die ook was verbrand op de brandstapel- als grafgift werd meegegeven.

De eerst volgende archeologisch periode die werd geattesteerd tijdens het onderzoek was de Middeleeuwen en meer bepaald de Late Middeleeuwen. Ook het aantal sporen dat in deze periode gedateerd kon worden was nogal beperkt en op te delen in drie groepen.

Ten oosten van Mesen, ter hoogte van de brandweerkazerne, kruiste het collectortracé een zone met sporen die wezen op menselijke activiteiten tijdens de Late Middeleeuwen. Enkele bredere greppels bakenden één of meerdere arealen af die, gezien de grootte van de greppels, mogelijk als erf geïnterpreteerd kunnen worden. Binnen deze arealen werden verschillende kuilen en/of paalkuilen vastgesteld waarvan de functie echter niet achterhaald kon worden. Het is niet onwaarschijnlijk dat in de directe omgeving van deze zone bewoningssporen aan te treffen zijn maar tijdens het onderzoek konden hiervan geen directe aanwijzingen vastgesteld worden.

Net ten zuiden van de huidige stadskern van Mesen lagen terreinen die toebehoorden aan de abdij. Het onderzoekstracé liep langs de rand van dit gebied en kruiste daarbij de resten van een steenoven. De bewaring van dit gebouw kon uitstekend genoemd worden daar sommige muren nog in opstand- tot 40 cm- bewaard gebleven waren evenals het grootste deel van de vloeren. Op basis van de baksteenformaten was de vroegste datering van de oven de 14<sup>de</sup> eeuw. De aanwezigheid van een steenoven op de gronden van de abdij kan als een soort zelfvoorzienigheid geïnterpreteerd worden.

Tenslotte werden verspreid over het onderzoekstracé verschillende greppels gevonden die op basis van de vondsten in de Late Middeleeuwen te dateren waren. Naar alle waarschijnlijkheid bakenden de greppels arealen af maar ze lagen allemaal te geïsoleerd om een bepaald patroon of landindeling te onderscheiden.

Een volgende groep sporen dateert uit de Nieuwe Tijd en de Subrecente periode en is op te splitsen in de stadskern enerzijds en buitengebied anderzijds. Binnen de stadskern werden de rioleringen teruggevonden die onder het toenmalige straatniveau waren aangelegd en zorgden voor de afvoer van het afvalwater. Een hoofdriolering volgde het tracé van de oude Daalstraat- de huidige Daalstraat kende een lichte verschuiving- en sloot aan op verschillende aftakkingen die hoogst waarschijnlijk zorgden voor een aansluiting vanuit de huizen. In het zuiden boog de toenmalige straat af naar het westen waardoor het onderzoekstracé buiten het wegtracé kwam te liggen. Hierbij werd een muur gekruist die evenwijdig liep aan de straat en als een tuinmuur van het abdijcomplex geïdentificeerd kon worden. Ten zuiden van deze muur, dus binnen de abdijsmuren, werd nog een tweede muur vastgesteld.

Ten zuiden van de stadskern en abdijsgronden liep het onderzoeksgebied voor een groot deel over een oud wegtracé dat op basis van archeologische en cartografische gegevens in dezelfde periode te plaatsen was. Niet alleen deze weg maar ook een het kruispunt met de privéweg, die leidde naar de zuidelijke ingang van de abdij, werd onderzocht. Langs weerszijden van de weg was een greppel aangelegd voor de afwatering. Omdat het terrein afliep in zuidelijke richting verzamelde het water van de greppels zich in de hoeken van het kruispunt. Om een goede afwatering te bestendigen waren

twee duikers aangelegd die het water uit de greppel ten noorden van de weg naar de greppels ten zuiden van de weg dirigeerden.

Tenslotte werden nog een aantal perceelsgreppels gekruist waarvan sommige bij het uitbreken van de oorlog nog steeds in gebruik waren. Alleszins komen ze allen overeen met de huidige kadastrale perceelsindeling.

Het gros van de sporen die door het onderzoekstracé werden aangesneden waren te plaatsen in de Eerste Wereldoorlog. Tegen het einde van de oorlog was het volledige grondgebied van Mesen-stadscentrum en omliggende platteland omgeschapen tot een maanlandschap en elk herkenningspunt weggevaagd ten gevolge van meer dan vier jaar artillerievuur. Deze impact op het landschap werd weerspiegeld in een ongelooflijk dichte concentratie aan bomkraters die op sommige plaatsen één aaneengesloten geheel vormden. Tussen en onder de inslagen kwamen allerlei opmerkelijk goed bewaarde structuren uit de oorlog aan het licht.

De meerderheid en tevens de best uitgebouwde structuren waren van Duitse makelij aangezien de heuvelrug bijna tweeënhalf jaar ononderbroken door hen bezet is geweest. Een periode waarin het loopgravennetwerk werd uitgebouwd tot een heus bolwerk door het continu uitbreiden, aanpassen en verbeteren van de loopgraven, schuilplaatsen en versterkte posities. Deze evolutie werd weerspiegeld in de gegevens die tijdens het archeologische onderzoek werden verzameld.

Bij het vastlopen van het front in 1914 werden de eerste loopgraven aangelegd waar de troepen tot stilstand waren gekomen. De ervaringen tijdens de daaropvolgende maanden moet nu en dan aangetoond hebben dat bepaalde loopgraven niet geschikt waren en beter werden vervangen door nieuwe loopgraven met een betere of strategischere ligging. Het bestaan van dergelijke loopgraven die gekruist zouden worden door het onderzoekstracé was reeds gekend op basis van het bureauonderzoek en kon worden bevestigd op het terrein. Ze onderscheidden zich van de rest door het volledig of gedeeltelijk ontbreken van een goed uitgebouwde wand- en bodembeschoeiing. Dit gebrek hoeft niet per se te betekenen dat er nooit enige vorm van beschoeiing is geweest. Het is even goed mogelijk dat het hout, waar mogelijk, werd gerecupereerd. Verbindingsloopgraaf D6 was bijvoorbeeld voorzien van een vrij rudimentaire vorm van loopplanken. Op bepaalde plaatsen konden ze echter niet worden vastgesteld wat deed vermoeden dat ze werden verwijderd. De manier waarop de planken waren geplaatst verraden een vroege oorsprong. De planken leken gewoon haastig neergelegd zonder oog voor afwerking of duurzaamheid; op de overgangen werden de planken niet op maat gezaagd maar met overlap op elkaar gelegd, ze werden niet op hun plaats gehouden door een boord en er werden geen dragende balken of paaltjes voorzien. Bovendien kon afgeleid worden dat ze nog niet veel ervaring hadden gehad met overtollig water want er werden ook geen maatregelen genomen voor de afvoer ervan. Een tweede loopgraaf die met zekerheid in

onbruik was geraakt, is Verbindingsloopgraaf D3. Hier was geen enkele vorm van beschoeiing meer aanwezig, enkel nog de telefoonkabel. Vergelijkbare vaststellingen werden gemaakt bij Verbindingsloopgraaf D2.

Niet alle vroege loopgraven werden opgegeven, de meeste bleven in gebruik en werden verder uitgebouwd. Het beste voorbeeld hiervan is *Eckert Graben*, de ondersteuningsloopgraaf die reeds bij het prille begin van het loopgravennetwerk werd gegraven en in de daaropvolgende maanden en jaren een aantal keren werd aangepast. Uit de archeologische gegevens kon afgeleid worden dat de aanpassingen in hoofdzaak maatregelen waren tegen het waterprobleem en niet ten gevolge van vernietigingen of slijtage. De vernieuwingen beperkten zich namelijk telkens tot het loopniveau dat tot twee keer toe verhoogd werd en dat zonder het oude loopniveau te verwijderen. Archeologisch gezien was deze praktijk zeer interessant omdat er zo een soort van stratigrafie ontstond die een evolutie in de loopgravenbouw weerspiegelde. De wandbeschoeiing bleef onveranderd sinds de eerste uitbouw van de loopgraaf want ze liep door tot op de bodem. Opmerkelijk was het gebruik van vier verschillende soorten wandbekleding binnen een kort segment loopgraaf. Nog opmerkelijker echter was dat er een zekere systematiek te herkennen was in waar elk type bekleding werd gebruikt. Vanuit archeologisch standpunt was dit zeer boeiend omdat er vier soorten goed bewaarde beschoeiing konden gedocumenteerd worden. Wat ook ongewoon was, was het ontbreken van elk spoor van een vuurbanket. Rekening houdend met de functie van de loopgraaf zou die te verwachten zijn. Een verklaring is te vinden in de ligging op de flank van de heuvelrug die ervoor zorgde dat de vijand aan de overzijde van de vallei inkijk had in de loopgraven. Daarom werden ze zo smal mogelijk gehouden- wat met vuurbanketten niet zou lukken- en voorzien van schietposities op regelmatige afstanden. Ook *Blauer Graben* was één van de loopgraven die al vroeg werd aangelegd en gedurende de volledige Duitse occupatiefase in gebruik bleef. Dit weerspiegelde zich ook in de goed uitgebouwde constructie van de wand- en bodembeschoeiing. De aangetroffen constructie was aangelegd op de bodem van de loopgraaf en dekte geen oudere fasen af. Mochten die er ooit geweest zijn, werden ze uitgewist bij de aanleg van de laatste fase.

Tenslotte is er nog een derde groep van loopgraven die pas bij de verdere uitbouw van het loopgravennetwerk werden aangelegd. Op het moment dat deze loopgraven gegraven en uitgebouwd werden, konden de eerder opgedane ervaringen reeds worden toegepast. Desalniettemin was het in enkele gevallen toch nodig gebleken om nog aanpassingen uit te voeren. *Österreicher Graben* en *Flechsigg Graben* waren te slecht bewaard om goed te beoordelen, maar zowel bij *Emil Graben* als bij Verbindingsloopgraaf D7 werden twee opeenvolgende constructiewijzen vastgesteld.

De uitbouw van het loopgravennetwerk op de heuvelrug beperkte zich niet enkel tot de loopgraven zelf. Ondergrondse schuilplaatsen kregen ook een meer permanent karakter door ze aan te leggen in

beton. De bunker langs de Nieuw-Zeelandersstraat was hiervan een heel mooi voorbeeld en de combinatie met de toegangsliepgraaf leverde veel informatie op over de gebruikte technieken. De schuilplaatsen waren bovendien niet het enige dat ondergronds werd aangelegd. Blijkbaar hadden de Duitsers ook een tunnelcomplex aangelegd waarvan het bestaan tot de ontdekking niet (meer) was gekend. Het is momenteel nog niet duidelijk hoe omvangrijk het volledige complex is maar het liep alleszins verder in zuidelijke en noordelijke richting. Daarenboven is het niet onwaarschijnlijk dat er zich nog andere tunnelsystemen op de heuvelrug bevinden. Op een Duitse kaart waren verschillende schachtingangen aangeduid en de vondst van blauwe klei in een bomkrater wees op de tunnelactiviteiten.

Naast de voorzieningen voor de soldaten werd ook de infrastructuur verder uitgebouwd in de vorm van smalsporen en ondergrondse telefoon- en elektriciteitsleidingen. Opvallend waren de inspanningen ter bescherming van de telefoonleidingen tegen artilleriegranaten waardoor het belang van een gevrijwaarde communicatie tussen het front en de hoofdkwartieren duidelijk naar voren kwam.

Al het werk om tot een onneembaar bolwerk te komen bleek uiteindelijk een maat voor niets geweest te zijn toen de Nieuw-Zeelanders op 7 juni 1917 met succes de heuvelrug opstormden. Het succes was een combinatie van enerzijds een gedesoriënteerde en gedemoraliseerde vijand ten gevolge van de langdurige artilleriebeschieting en anderzijds van een perfecte coördinatie tussen artillerie en infanterie tijdens de aanval die ervoor zorgde dat de verdedigers niet de tijd kregen om hun posten te bemannen nadat het vuurgordijn was opgetrokken. De gevolgen van de inleidende beschieting waarbij miljoenen granaten werden afgevuurd, konden worden vastgesteld bij de Duitse loopgraven. De wanden van *Eckert Graben* toonden zware beschadigingen en op één plaats was de wand zelfs volledig dichtgeklapt door een bijna voltreffer waarvan de ontsteker nog steeds tussen het hout stak. De wanden van *Blauer Graben* waren op verschillende plaatsen naar binnen geduwd. Een deel van *Flechsich Graben* was gewoon weggeblazen door een groot kaliber en ook *Emil Graben* en de andere onderzochte verbindingsloopgraven werden getroffen evenals de toegangsliepgraaf naar de bunker waarvan de wand op twee plaatsen was ingeklapt.

De aanval op 7 juni was stap voor stap voorbereid en de aanvallende golven rukten op tot een vooraf bepaalde lijn waarna ze halt hielden en een volgende golf lieten passeren op weg naar de volgende lijn. Wanneer de troepen hun doel bereikt hadden, was het hun taak om die lijn te consolideren wat neerkwam op het graven van een loopgraaf. Wanneer de veldslag was beëindigd lag het front ruim twee kilometer ten oosten van Mesen en de heuvelrug werd langzamerhand terug een rustige sector. De veroverde grond werd ingericht op de verdediging van de nieuwe frontlijn wat neerkwam op het aanleggen van een nieuw loopgravenstelsel waarin de loopgraven van 7 juni werden



opgenomen en aangevuld met nieuwe. Beide soorten van loopgraven werden aangesneden door het onderzoekstracé. De tijdelijke van op 7 juni 1917 kwamen min of meer overeen met de vooropgestelde doelen zij het eerder door hun verloop dan door hun ligging. Gezien het maanlandschap zonder herkenningspunten is het niet onbegrijpelijk dat het moeilijk was om de exacte positie te gaan bepalen. Het lijkt erop dat wanneer de aanvallers het gevoel hadden dat ze hun doel was bereikt, ze een linie aanlegden zoals uitgetekend op hun stafkaarten. Dit kan verklaren waarom het verloop wel overeenkomt met het vooropgestelde. Opmerkelijke vaststelling tijdens het onderzoek van deze loopgraven was de onregelmatigheid waarmee ze waren uitgegraven. Hiermee wordt bedoeld dat de diepte en de breedte schommelden, zelfs op de relatief korte segmenten loopgraaf die onderzocht werden. Verklaarbaar gezien het feit dat ze in het heetst van de strijd waren uitgegraven. Evengoed een aanwijzing dat ze nadien niet meer verder werden uitgebouwd wat enigszins werd bevestigd door het feit dat ze niet werden voorzien van wand- of vloerbeschoeiing. Een bijkomend argument dat de desbetreffende loopgraven als dusdanig helpt identificeren is de grote hoeveelheid *General Service* schoppen die er werden gevonden. Het was niet meer noodzakelijk om deze werktuigen na de graafwerkzaamheden nog mee te zeulen- iets dat als heel onhandig werd beschouwd- waardoor ze gemakkelijk werden achtergelaten.

Naast de tijdelijke loopgraven liet de veldslag van 7 juni 1917 nog andere sporen na waaruit de grootschalige organisatie en planning kon afgeleid worden. Toen de Nieuw-Zeelanders de vooropgestelde lijn ten oosten van het stadscentrum hadden bereikt, waren de eerste doelstellingen van de dag behaald. Er werd even halt gehouden alvorens de tweede fase van het offensief van start zou gaan. Volgens de planning moest deze linie goed geconsolideerd worden omdat de typische snelle Duitse tegenaanval werd verwacht. Daarom was ook op voorhand bepaald waar artillerie en machinegeweren opgesteld zouden worden. Eén van deze posities werd hoogst waarschijnlijk gekruist door het onderzoekstracé. Toen de verwachte tegenaanval zich ontplooiëde werd dit machinegeweer ook ingezet gezien de afgevuurde hulzen en lege patronenbanden die er werden achtergelaten.

Om er voor te zorgen dat de aanvallende troepen niet zonder munitie kwamen te zitten werden reserves dicht bij het front gebracht zodat ze minder ver terug moesten gaan om zich te bevoorraden. Deze reserves werden verzameld op bepaalde plaatsen die ingericht werden als ophaalpunt. De positie werd kenbaar gemaakt door middel van een signalisatiebord met één of ander kenteken dat van op afstand te zien was. Een dergelijk ophaalpunt lag binnen het onderzoeksgebied.

Hoewel de aanval een groot succes was, waren er natuurlijk verliezen te betreuren. De meeste gesneuvelde Nieuw-Zeelanders liggen op *Messines Ridge British Cemetery* maar enkele honderden bleven vermist. Tijdens een aanval, in het heetst van de strijd, was het niet altijd mogelijk om

gesneuvelden naar achter te brengen. Niet zelden werden ze in een geïmproviseerd veldgraf- vaak een bomkrater- begraven met de bedoeling hem na de gevechten te ontgraven en naar een echte begraafplaats te brengen. In de praktijk gebeurde het echter dat het veldgraf toch de laatste rustplaats werd omdat het niet meer werd teruggevonden of omdat diegenen die ervan weten ook sneuvelden. Het lichaam van de gesneuvelde Nieuw-Zeelander die tijdens het archeologische onderzoek werd aangetroffen lag in een soortgelijk veldgraf.

De verbindingsloopgraven die effectief bij het uitbouwen van het nieuwe loopgravenstelsel werden aangelegd, waren te onderscheiden van de andere op basis van het feit dat ze beter pasten binnen het netwerk. De loopgraven van 7 juni lagen allemaal parallel aan het front en voorzagen bijgevolg niet aan een verbinding tussen het front en het achterland. De loopgraven die nadien aangelegd waren, maakten die verbinding wel of hadden een ander nut zoals het verschaffen van de toegang tot een bunker. Op het terrein werden ook vaststelling gedaan die hen onderscheidde; zij waren namelijk wel voorzien van *duckboards*. In één was zelfs een afvoerkanaal voor het overtollige water aangelegd onder de loopplanken.

Omwille van het lineaire karakter van het onderzoeksgebied werd als het ware één grote proefsleuf rond Mesen getrokken. Voor de oudere periodes was dit nadelig om bepaalde zones grondig te kunnen onderzoeken. Maar aan de andere kant werd hierdoor wel aangetoond dat de flanken van de heuvelrug in de Romeinse periode op minstens twee plaatsen werd gecultiveerd en dat er zich ten oosten van de stadskern een mogelijk Middeleeuws erf bevindt. Voor het onderzoek van de resten uit de Eerste Wereldoorlog had de lange sleuf zijn voordelen want ze sneed dwars door de verschillende linies van het Duitse loopgravennetwerk, het slagveld van juni 1917 en het latere Britse loopgravennetwerk. Het gevolg was dat al deze verschillende elementen tijdens het onderzoek aan bod kwamen wat een interessante kijk gaf op de organisatie van de loopgravennetwerken en een veldslag in een loopgravenoorlog.

## 7 LITERATUUR

s.n., 1906, *Feldbefestigungsvorschrift*. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, Berlijn.

s.n., 1916, *Vorschriften für den Stellungskrieg aller Waffen. Teil 1 Stellungsbau*. Berlijn

s.n., 1916, *Vorschriften für den Stellungskrieg aller Waffen. Teil 2 Minenkrieg*. Berlijn

Austin W.S. (Lieut.-Col.), 1924, *The Official History of the New Zealand Rifle Brigade*. L. T. Watkins Ltd., Wellington.

Barton P., 2008, *De Slagvelden van Wereldoorlog I. Van de Eerste Slag om Ieper tot Passendale: het hele verhaal*. Lannoo, Tielt.

Beun J., 1994, *Mesen. Een kleine stad met een grote geschiedenis*. In: Het tijdschrift van het Gemeentekrediet, jaargang 48, nr. 189, 1994/3.

Chielens P. (e.a.), 2006, *De laatste getuige. Het oorlogslandschap van de Westhoek*. Lannoo, Tielt.

Dewilde M., 2008, *Bouwen met baksteen in middeleeuws Ieper*, in: *Novi Monasterii* jg. 7, p. 233-241

Devliegheer L., 1979, *Onderzoek van een middeleeuwse steenbakkerij te Ramskapelle*, in: *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis*, 116, p. 273-280.

Edmonds J.E. (Brig.-Gen.), 1948, *History of the Great War. Military Operations : France and Belgium: 1916*, MacMillan, Londen.

Ferguson D. (Capt.), 1921, *The History of the Canterbury Regiment, N.Z.E.F. 1914 – 1919*. Whitcombe and Tombs Limited, Auckland.

Haneca K., 2012, *Restanten van loopgraven uit WO I te Boezinge (IEKP.09) en Mesen (prov. West-Vlaanderen)*. Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed, s.l.

Hartoch E. & Martens M., 2008, *Fired Stone: 15th-Century brick making at Tienen-Grijpenveld.*, in Nova Monasterii 7. Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen 1138, p. 315-322.

Hartoch E., 2009, *Archeologisch onderzoek naar baksteenovens in Vlaanderen: een overzicht.*, in: In Vuur en Vlam. Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen, Jaarboek voor Geschiedenis en volkskunde. Monografie I, Boom.

Maclot P. & Pottier W., 1988, *'n Propere tijd!? (On)leefbaar Antwerpen thuis en op straat (1500-1800).*, Antwerpse vereniging voor bodem- en grotonderzoek, Antwerpen.

Oldham P., 2000, *De heuvelrug van Mesen : Mesen, Wijtschate, Sint-Elooi.* De Krijger, Erpe.

Patrouille E., 2002, *Laatmiddeleeuwse baksteenindustrie te Zeebrugge (Prov. West-Vlaanderen).*, In: Archeologie in Vlaanderen 6, p. 243-260.

Quintelier K., 2012, *Report on the Human Remains of the New-Zealand soldier from Mesen (REC/01/2012).* Onuitgegeven rapport, s.l.

Somers J., 2005, *Imperial German Uniforms and Equipment 1907-1918.* Shiffer Military History, Atglen.

Stratton C.R., 1997, *British Enfield Rifles. Volume 1 SMLE (No.1) Rifles Mk I and Mk III.* North Cape Publications, Tustin.

Verdegem S., 2007, *Caesar's Nose, 1914-1918. Archeologisch Onderzoek van Oorlogspatrimonium langs de Ieperboog.* Ongepubliceerde thesis. Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent.

Williamson H., s.d., *The Collector and Researchers Guide to the Great War. Vol. II Small arms, Munitions, Militaria.*, s.l.

## 8 LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1	Topografische situering van het onderzoeksgebied. ....	9
Figuur 2	Situering van het onderzoeksgebied (blauw) op de bodemkaart. ....	11
Figuur 3	Situering van Werkput 1 op de bodemkaart. ....	12
Figuur 4	Situering van Werkput 2 op de bodemkaart. ....	13
Figuur 5	Situering van Werkput 3 en 4 op de bodemkaart. ....	14
Figuur 6	Situering van Werkput 5 op de bodemkaart. ....	16
Figuur 7	Situering van Werkput 6 op de bodemkaart. ....	17
Figuur 8	Situering van Werkput 7 op de bodemkaart. ....	18
Figuur 9	Duitse kaart met de manoeuvres tussen 29 oktober en 8 november 1914.. ....	21
Figuur 10	<i>Trench Map</i> uit de verslagen van de 24 <sup>ste</sup> Divisie met aanduiding van de gasaanval van 17 juni 1916. Links een algemeen overzicht en rechts een detail van Mesen. De groene bollen duiden de gascilinders aan, rood waar het gas zeer geconcentreerd was en blauw minder geconcentreerd maar gasmaskers toch nodig. ....	23
Figuur 11	Onderzoeksgebied en CAI-polygonen geprojecteerd op de topografische kaart. ....	27
Figuur 12	Detail zone 1. ....	34
Figuur 13	Coupetekeningen greppels zone 1. ....	35
Figuur 14	Kom uit Spoor 106 (schaal 1:3). ....	36
Figuur 15	Bodem van een kom of pot uit Spoor 118 (schaal 1:3) ....	37
Figuur 16	Detail zone 2. ....	37
Figuur 17	Kom of bord uit Spoor 433 (Schaal 1:3). ....	38
Figuur 18	Detail paalkuilen. ....	39
Figuur 19	Coupefoto en -tekening van Spoor 76. ....	40
Figuur 20	Coupefoto en -tekening van Spoor 131. ....	40
Figuur 21	Detail Brandrestengraf 1. ....	42
Figuur 22	Coupetekeningen kwadranten Brandrestengraf 1. ....	42
Figuur 23	Pot uit Brandrestengraf 1 (Schaal 1:3). ....	43
Figuur 24	Detail Brandrestengraf 2. ....	44
Figuur 25	Coupetekeningen kwadranten Brandrestengraf 2. ....	44
Figuur 26	Pot uit Brandrestengraf 2 (Schaal 1:3). ....	45
Figuur 27	Coupetekening van de geul met de twee greppel in het grijs. ....	46



Figuur 28	Coupefoto van het diepste punt van de geul .....	46
Figuur 29	Individu 1 uit Spoor 662 (Schaal 1:3).....	47
Figuur 30	Detail Middeleeuwse zone. ....	48
Figuur 31	Coupetekening en -foto Spoor 880 .....	49
Figuur 32	Coupefoto en -tekening van Spoor 886 .....	50
Figuur 33	Aardewerk uit Spoor 880 in dezelfde volgorde als beschreven in de tekst (Schaal 1:3) .....	51
Figuur 34	Coupefoto en -tekening van Spoor 860 (links) en Spoor 845 (rechts) .....	53
Figuur 35	Coupefoto en -tekening van Spoor 907 .....	53
Figuur 36	Coupefoto en -tekening van Spoor 896 .....	54
Figuur 37	Overzichtsfoto van de steenoven.....	55
Figuur 38	Grondplan van de steenoven met de drie verschillende vloerniveaus.....	56
Figuur 39	Vlakfoto en coupefoto van de compartimenten met de drie vloerniveaus.....	57
Figuur 40	Coupetekening van de dwarsdoorsnede van de steenoven .....	57
Figuur 41	Overzichtsfoto van de goot binnen en buiten het ovengebouw .....	58
Figuur 42	Zijaanzicht van de goot met duidelijk zicht op de opbouw.....	59
Figuur 43	Aanduiding van het wegtracé op de kaarten van Deventer (1560), Ferraris (1777) en de Atlas der Buurtwegen (1841) .....	62
Figuur 44	Overzichtsplan van het wegtracé .....	63
Figuur 45	Stratigrafie van het wegdek en de ophogingspakketten .....	64
Figuur 46	Vlaktekeningen en -foto van Duiker 1.....	66
Figuur 47	Coupetekening noordelijke uiteinde Duiker 1 .....	66
Figuur 48	Coupefoto's Duiker 1.....	67
Figuur 49	Coupetekening zuidelijk gedeelte Duiker 1.....	67
Figuur 50	Overzichtsplan met Duiker 1 en Duiker 2. ....	68
Figuur 51	Coupetekening Duiker 2.....	69
Figuur 52	Vlakfoto en coupefoto Duiker 2 .....	69
Figuur 53	Profielfoto met zicht op de resten van riool .....	72
Figuur 54	Samengestelde foto met bovenaanzicht van de drie fasen. ....	73
Figuur 55	Detail van het grondplan met weergave van de drie fasen. ....	74
Figuur 56	Schematische voorstelling van de hoofdriool met aftakkingen geprojecteerd op het plan van de abdij (1776).....	76
Figuur 57	Detail van het grondplan met de muren geprojecteerd op het grondplan van de abdij (1776). ....	80
Figuur 58	Coupefoto van Spoor 949.....	81
Figuur 59	Coupefoto van Spoor 999 met helemaal links de buitenzijde van de riool .....	82

Figuur 60 Vlakfoto van Spoor 952 .....	83
Figuur 61 Situering <i>Eckert Graben</i> op de Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917.....	85
Figuur 62 Vlakfoto van de zwaar omgewoelde zone rond <i>Eckert Graben</i> .....	86
Figuur 63 Overzichtsfoto van <i>Eckert Graben</i> met duidelijk zicht op de <i>traverses</i> en <i>firebays</i> .....	87
Figuur 64 Zicht op het segment van <i>Eckert Graben</i> langs de Nieuw-Zeelandersstraat waarbij de vernietiging goed zichtbaar is.....	88
Figuur 65 Detailplan van <i>Eckert Graben</i> met van links naar rechts: niveau 1, niveau 2, dragers niveau 2 en niveau 3 .....	89
Figuur 66 <i>Eckert Graben</i> : het bovenste loopniveau in sectie 3 en sectie 4 .....	90
Figuur 67 <i>Eckert Graben</i> : het tweede loopniveau.....	91
Figuur 68 <i>Eckert Graben</i> : de dragende balken van niveau 2.....	92
Figuur 69 <i>Eckert Graben</i> : de planken van niveau 3.....	93
Figuur 70 De vier verschillende soorten wandbeschoeiing in <i>Eckert Graben</i> .....	95
Figuur 71 Schematische weergave wandbekleding in <i>Eckert Graben</i> .....	97
Figuur 72 Gerecupereerd hout in <i>Eckert Graben</i> .....	98
Figuur 73 Coupefoto <i>Eckert Graben</i> met ingeklapte wand.....	99
Figuur 74 Coupe-tekening en -foto van <i>Eckert Graben</i> .....	100
Figuur 75 Situering van <i>Österreicher Graben</i> op Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917 .....	101
Figuur 76 Coupefoto Spoor 627 met de recente greppel (links) en het verplaatste hout van de loopgraaf (rechts) .....	102
Figuur 77 Overzichtsfoto's van de plankenvloer van <i>Österreicher Graben</i> . ....	103
Figuur 78 Detailplan van <i>Österreicher Graben</i> .....	105
Figuur 79 Situering <i>Blauer Graben</i> op Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917 .....	106
Figuur 80 Coupefoto <i>Blauer Graben</i> .....	107
Figuur 81 Coupe-tekening van <i>Blauer Graben</i> (grijs: U-frame) .....	108
Figuur 82 Detailplan van <i>Blauer Graben</i> .....	109
Figuur 83 Overzichtsfoto's van <i>Eckert Graben</i> .....	109
Figuur 84 Situering D2 op Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917 .....	110
Figuur 85 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D2 .....	111
Figuur 86 Coupe-tekening Verbindingsloopgraaf D2 (a: telefoonkabel).....	112
Figuur 87 Situering D3 op Britse <i>Trench Map</i> van 1916.....	114
Figuur 88 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D2 .....	115
Figuur 89 Coupe-tekening Verbindingsloopgraaf D3 .....	116
Figuur 90 Situering D3 op Britse <i>Trench Map</i> van 1915.....	117
Figuur 91 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D4 .....	118

Figuur 92 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D4 .....	119
Figuur 93 Situering <i>Emil Graben</i> op Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917.....	121
Figuur 94 Detailkaart <i>Emil Graben</i> .....	122
Figuur 95 Coupefoto en -tekening zuidprofiel <i>Emil Graben</i> (a: telefoonkabel, b: houten beschoeiing, 2: rol prikkeldraad) .....	123
Figuur 96 Ovezichtsfoto's <i>Emil Graben</i> met dwarslatten (links) en gootje (rechts) .....	124
Figuur 97 Coupetekening noordprofiel <i>Emil Graben</i> (oranje: U-profiel, bruin: hout) .....	125
Figuur 98 Situering D6 op Britse <i>Trench Maps</i> van 1915 (links) en 1916 (rechts) .....	126
Figuur 99 Detailkaart Verbindingsloopgraaf D6.....	126
Figuur 100 Coupetekening Verbindingsloopgraaf D6 .....	127
Figuur 101 Coupe- en overzichtsfoto D6.....	128
Figuur 102 Situering D7 op luchtfoto van april 1917 .....	129
Figuur 103 Detailplan van Verbindingsloopgraaf D7 .....	130
Figuur 104 Overzichtsfoto's van de verschillende niveaus in D7.....	131
Figuur 105 Coupefoto noordprofiel D7 .....	132
Figuur 106 Situering <i>Flechsich Graben</i> op Duitse en Britse <i>Trench Maps</i> van 1917 .....	133
Figuur 107 Detailplan <i>Flechsich Graben</i> .....	134
Figuur 108 Coupetekening <i>Flechsich Graben</i> (a: metaal, b: hout, c: baksteen) .....	135
Figuur 109 Overzichtsfoto bunkerzone met in de voorgrond de blauwe klei in de vulling van de loopgraaf en op de achtergrond een verzakking in de bunker .....	137
Figuur 110 De bunker vanuit het westen en vanuit het oosten gezien .....	138
Figuur 111 De toegangslloopgraaf naar de bunker.....	140
Figuur 112 Aantreffen van de handgranaten bij het openen van het kastje .....	141
Figuur 113 Detailplan van de bunker met toegangslloopgraaf.(bruin: hout, oranje: golfplaat, gespikkeld grijs: beton, blauw: pompput) .....	143
Figuur 114 Spoor 379: coupetekening en overzichtsfoto's (met en zonder ingeklapte wand).....	144
Figuur 115 Detailplan Dug-out 1 en <i>Eckert Graben</i> met een deel van de verbinding tussen de twee. .....	146
Figuur 116 Overzichtsfoto van Dug-out 1 met <i>Eckert Graben</i> op de achtergrond .....	146
Figuur 117 Detailplan Dug-out 2 .....	148
Figuur 118 Overzichtsfoto Dug-out 2 .....	149
Figuur 119 Overzichtsplan van de vier tunnels .....	150
Figuur 120 Ontstane gat met constructiehout waardoor tunnels werden ontdekt bij afgraven .....	151
Figuur 121 Schematische voorstelling van de bouwtechniek .....	152
Figuur 122 Ontleding van Tunnel 1, vlnr: dak, wanden, bodem en fundering .....	153

Figuur 123 Binnenaanzicht van Tunnel 1 voor en na opkuis met zicht op de bocht en het bankje ...	154
Figuur 124 Tunnel 1: bovenaanzicht met en zonder dak .....	155
Figuur 125 Coupetekening Tunnel 1 .....	156
Figuur 126 Coupefoto Tunnel 1.....	157
Figuur 127 Ontleding van Tunnel 2, vlnr: dak, wanden en bodem .....	158
Figuur 128 Overzichtsfoto's Tunnel 2.....	159
Figuur 129 Detailplan van Tunnel 3.....	161
Figuur 130 Overzichtsfoto Tunnel 3 .....	162
Figuur 131 Potentiële verbinding tussen Tunnel 2 en Tunnel 3.....	163
Figuur 132 Werktuigen tegen de wand van Tunnel 3 .....	164
Figuur 133 Detailplan Tunnel 4 met links de opgestapelde munitiekisten .....	166
Figuur 134 Tunnel 4: Overzichtsfoto en detailfoto munitiekisten .....	167
Figuur 135 Detailplan Telefoonkabel 1 .....	168
Figuur 136 Coupetekening en -foto van Telefoonkabel 1 .....	169
Figuur 137 Detailplan Telefoonkabel 2 .....	170
Figuur 138 Situering Electriciteitsleiding op Britse <i>Trench Map</i> van 1917 .....	286
Figuur 139 Overzichtsplan Electriciteitsleiding .....	172
Figuur 140 Coupefoto electriciteitsleiding .....	172
Figuur 141 Spoorrail in bomkrater naast Smalspoor .....	173
Figuur 142 Coupefoto van het Smalspoor met zicht op de twee geulen voor de rails.....	174
Figuur 143 Detailplan afvalkuil naast Verbindingsloopgraaf D7 .....	175
Figuur 144 Coupetekening afvalkuil .....	176
Figuur 145 Situering B1 op Britse en Duitse <i>Trench Maps</i> van 1918 .....	178
Figuur 146 Detailplan Verbindingsloopgraaf B1 .....	179
Figuur 147 Coupetekening en -foto B1 .....	180
Figuur 148 Overzichtsfoto <i>duckboards</i> in B1 en technische tekening <i>duckboard</i> .....	181
Figuur 149 Coupetekening B1b .....	182
Figuur 150 Situering B2 op Britse <i>Trench Map</i> van 1918 .....	183
Figuur 151 Detailplan B2 .....	184
Figuur 152 Coupetekening Verbindingsloopgraaf B2 (het gearceerde gedeelte geeft een afdruk van een zandzak weer).....	185
Figuur 153 Coupefoto Verbindingsloopgraaf B2 .....	186
Figuur 154 Situering B3 op Britse en Duitse <i>Trench Maps</i> van 1918 .....	187
Figuur 155 Detailplan Verbindingsloopgraaf B3 .....	188
Figuur 156 Coupetekening B3 en bomkrater .....	188

Figuur 157 Detailplan van B4 .....	189
Figuur 158 Coupefoto B4 met blad <i>General Service</i> schop .....	190
Figuur 159 Coupetekening B4 .....	191
Figuur 160 Situering B5 op Britse en Duitse <i>Trench Maps</i> van 1918 .....	191
Figuur 161 Detailplannen van B5: loopplanken en afvoergoot.....	192
Figuur 162 Coupetekening B5 .....	193
Figuur 163 Overzichtsfoto afvoergoot B5 .....	194
Figuur 164 Situering B6 op Britse <i>Trench Map</i> van 1918 .....	195
Figuur 165 Detailplan B6 (let wel: het weergegeven verloop is zoals vastgesteld onder de bomkraters en was niet zichtbaar in het vlak).....	195
Figuur 166 Coupetekening B6 .....	196
Figuur 167 Situering B7 en B8 op Britse <i>Trench Map</i> van 1918 .....	197
Figuur 168 Detailplan B7 .....	198
Figuur 169 Coupetekening B7 .....	199
Figuur 170 Coupefoto B7.....	199
Figuur 171 Coupefoto B7b .....	200
Figuur 172 Situering B9 op Britse en Duitse <i>Trench Maps</i> van 1918 .....	201
Figuur 173Detailplan B9 .....	202
Figuur 174 Coupetekening en -foto van B9 coupe 8.....	202
Figuur 175 Situering B10 op Britse <i>Trench Map</i> van 1918 .....	204
Figuur 176 Detailplan B10 .....	205
Figuur 177 Coupefoto B10.....	205
Figuur 178 Detailplan Machinegeweerpost .....	206
Figuur 179 Coupefoto noordelijk uiteinde smalle greppel .....	207
Figuur 180 Coupetekening kwadranten verbreding schuttersput .....	208
Figuur 181 Coupefoto oostelijk kwadrant.....	209
Figuur 182 Liggings- en detailplan gesneuvelde soldaat.....	211
Figuur 183 Liggingsplan ophaalpunt voor munitie.....	214
Figuur 184 Munitiekist in situ.....	214
Figuur 185 Stapel patroontassen met rechts het ingeheide paaltje .....	215
Figuur 186 Liggingsplan dump blauwe klei .....	217
Figuur 187 Coupetekening dump blauwe klei.....	217
Figuur 188 Houten munitiekist.....	223
Figuur 189 Opengemaakte houten munitiekist .....	224
Figuur 190 Metalen kist voor één patronenband ( <i>Model 1915</i> ).....	224



Figuur 191 Metalen kist voor twee patronenbanden ( <i>Model 1911</i> ) .....	225
Figuur 192 Handgranaten uit de nis (Spoor 382) .....	228
Figuur 193 Schroefdoop en porseleinen gewichtjes van de <i>Stielhandgranate</i> .....	229
Figuur 194 Houten steel van een <i>Model 1915 Stielhandgranate</i> .....	229
Figuur 195 Oliecilinder <i>Mark IV</i> uit Spoor 427 .....	231
Figuur 196 Twee Britse <i>P07</i> Bajonetten .....	232
Figuur 197 Britse houten kist voor een patronenband .....	233
Figuur 198 Dop van een <i>petrol tin</i> uit Spoor 481 .....	234
Figuur 199 Duitse <i>Stahlhelm</i> uit Spoor 602.....	236
Figuur 200 Fragmenten van een <i>Brodie</i> helm uit Spoor 625 .....	237
Figuur 201 Mogelijke <i>Mützen Kokarde</i> uit Spoor 270.....	238
Figuur 202 Insigne van het <i>Machine Gun Corps</i> uit Spoor 757 .....	239
Figuur 203 Ensemble uit Spoor 757 afkomstig van de hoofdriem (3 inch).....	240
Figuur 204 <i>P14</i> foedraal uit Spoor 334.....	241
Figuur 205 Gasmaskerfilter uit Spoor 592.....	242
Figuur 206 Britse veldfles uit Spoor 745 .....	244
Figuur 207 <i>Kochgeschirr</i> en <i>Trinkbecher</i> uit Spoor 621.....	245
Figuur 208 <i>Lee Enfield Wire Cutter</i> uit Spoor 304 .....	247
Figuur 209 Rubberachtige stof met camouflagekleuren uit Spoor 382 .....	248
Figuur 210 Tentpalen en -haringen uit Spoor 382 .....	248
Figuur 211 Rubberachtige stof met goudkleurige versieringen uit Spoor 385 .....	249
Figuur 212 Lederen tasje met inhoud uit Spoor 385.....	250
Figuur 213 Inhoud lederen tasje uit Spoor 385.....	250
Figuur 214 Duitse schoppen uit Spoor 620 .....	254
Figuur 215 Hak en houweel uit Spoor 620 .....	255
Figuur 216 Batterijcilinders uit Spoor 334.....	257
Figuur 217 Deel van een olielamp uit Spoor 334 .....	258
Figuur 218 Tandenborstel uit Spoor 138.....	259
Figuur 219 Koffiekan uit Spoor 441 .....	260
Figuur 220 Ensemble van bestek.....	261
Figuur 221 Flesje jodiumtinctuur uit Spoor 383.....	262
Figuur 222 Duitse 1 <i>Pfennig</i> .....	263
Figuur 223 Jeton uit Spoor 382 .....	264
Figuur 224 Vulpen met reclame uit de Eerste Wereldoorlog .....	265
Figuur 225 Potlood uit Spoor 441 .....	266

## 9 LIJST VAN BIJLAGEN

- Bijlage 1.** Overzichtsplan werkputten (A3)
- Bijlage 2.** Faseringsplan WP1 (A3)
- Bijlage 3.** Faseringsplan WP2 (A3)
- Bijlage 4.** Faseringsplan WP3 en WP4 (A3)
- Bijlage 5.** Faseringsplan WP5 (A3)
- Bijlage 6.** Faseringsplan WP6 (A3)
- Bijlage 7.** Faseringsplan WP7 (A3)
- Bijlage 8.** Steenoven (Sp 534)
- Bijlage 9.** Eckert Graben (Sp 334)
- Bijlage 10.** Österreicher Graben (Sp 627)
- Bijlage 11.** Blauer Graben (Sp 21)
- Bijlage 12.** Emil Graben (Sp 408)
- Bijlage 13.** Verbindingsloopgraaf D6 (Sp 441)
- Bijlage 14.** Verbindingsloopgraaf D7 (Sp 595)
- Bijlage 15.** Bunker (Sp 379-383)
- Bijlage 16.** Dugout 1 (Sp 385B)
- Bijlage 17.** Overzicht tunnels (Sp 619-622)
- Bijlage 18.** Tunnel 1 (Sp 619 W)
- Bijlage 19.** Tunnel 2 (Sp 619 O)
- Bijlage 20.** Tunnel 3 (Sp 620) en Tunnel 4 (Sp 622)
- Bijlage 21.** Verbindingsloopgraaf B1 (Sp 33)
- Bijlage 22.** Verbindingsloopgraaf B5 (Sp 466)
- Bijlage 23.** Profielen Daalstraat
- Bijlage 24.** Mesen trench map september 1915 (GB)
- Bijlage 25.** Mesen trench map april 1916 (GB)
- Bijlage 26.** Mesen trench map april 1917 (GB)
- Bijlage 27.** Mesen trench map april 1917 (D)
- Bijlage 28.** Mesen trench map maart 1918 (GB)
- Bijlage 29.** Fysisch-antropologisch onderzoek gesneuvelde Nieuw-Zeelanders (Kim Quintelier)

**Bijlage 30.** Houtsoortbepaling constructiehout loopgraven (Kristof Haneca)

**Bijlage 31.** Sporenlijst

**Bijlage 32.** Fotolijst

**Bijlage 33.** Vondstenlijst

**Bijlage 34.** Munitielijst

Bijlagen in digitale rapportversie:

**Bijlage 35.** Overzichtsplan werkputten(A0)

**Bijlage 36.** Faseringsplan WP1 (A0)

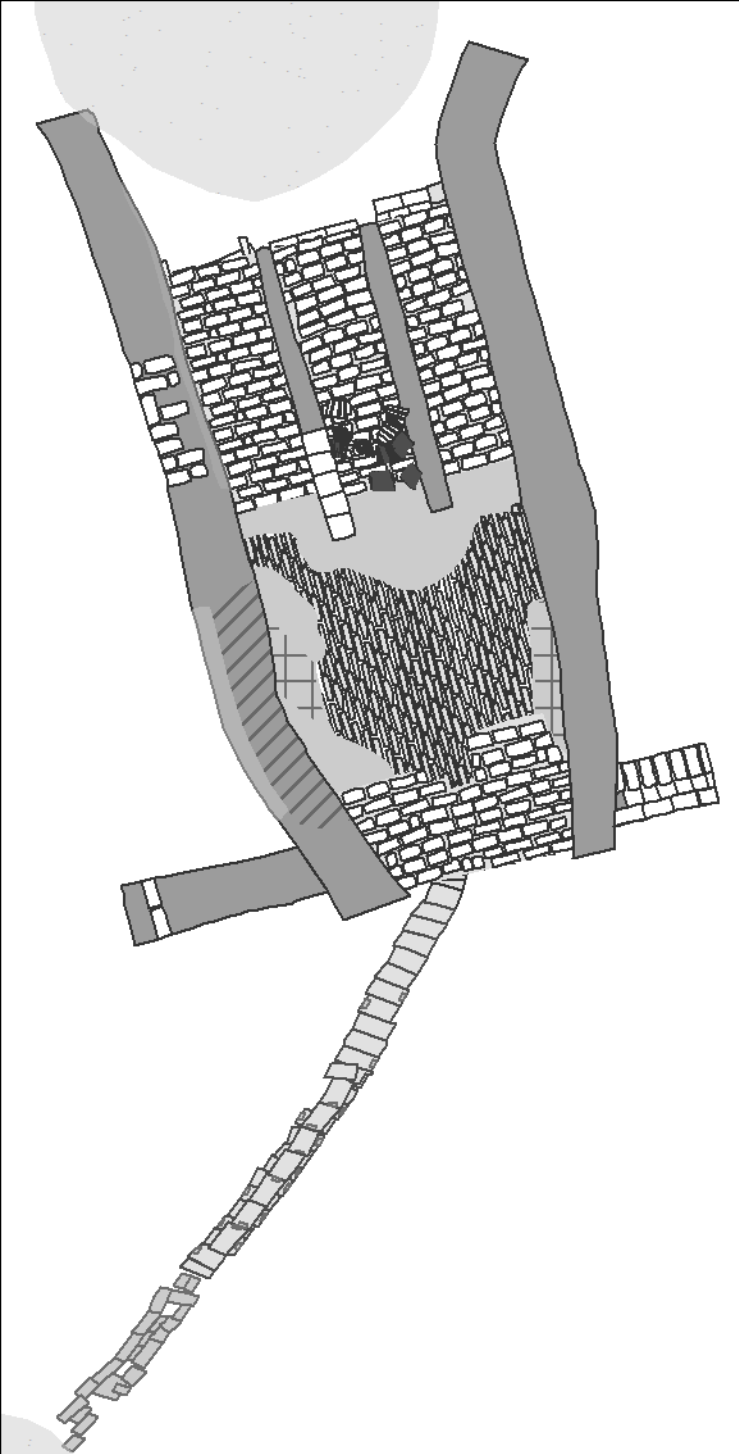
**Bijlage 37.** Faseringsplan WP2 (A0)

**Bijlage 38.** Faseringsplan WP3 en WP4 (A0)

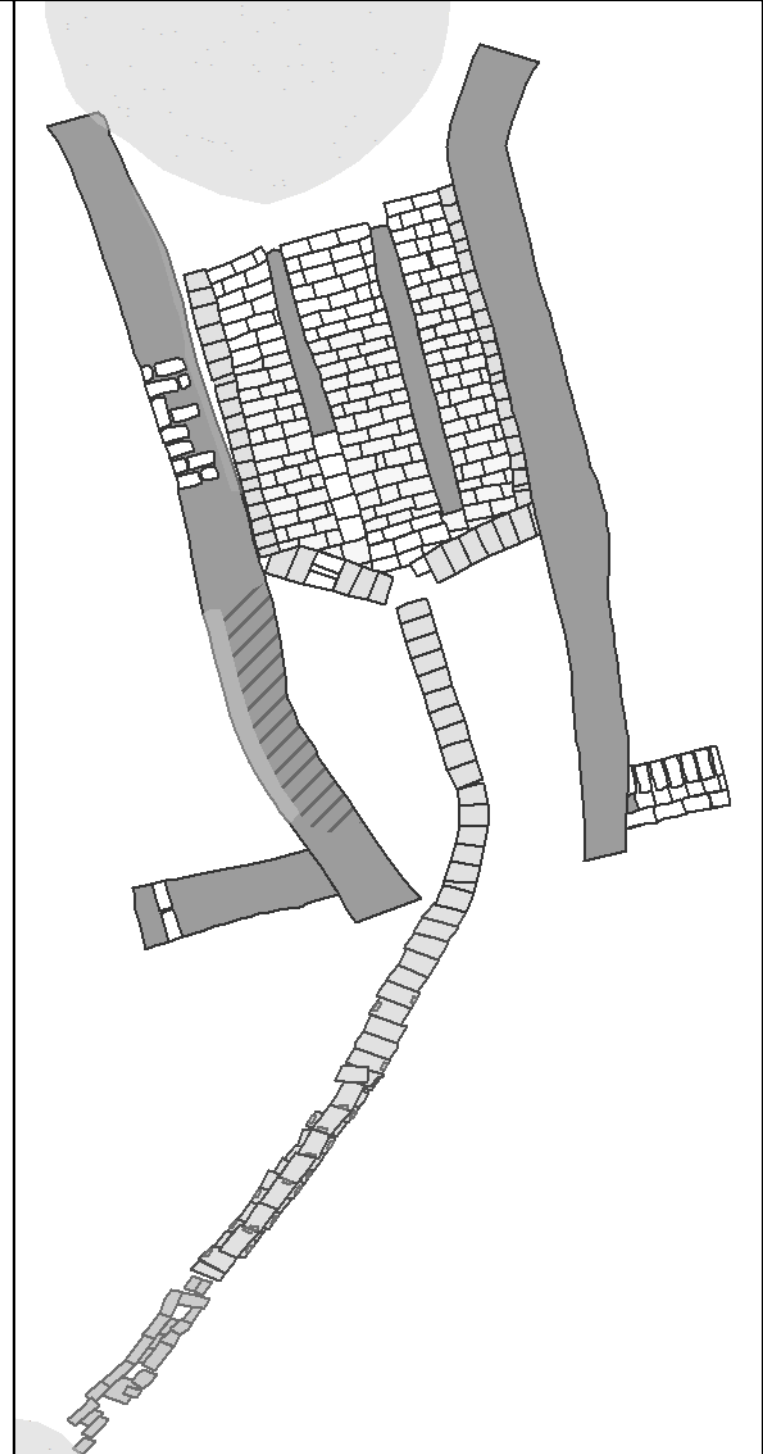
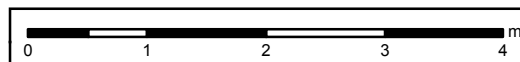
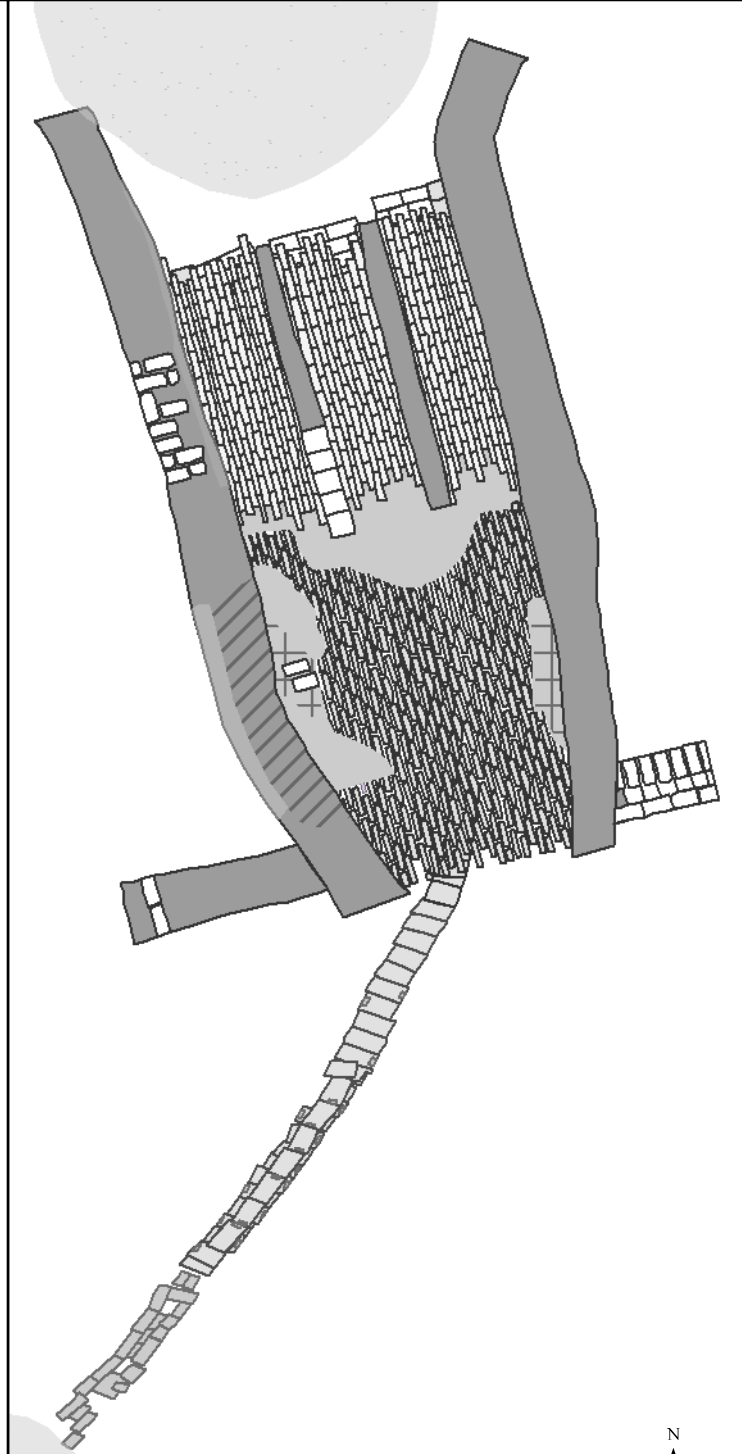
**Bijlage 39.** Faseringsplan WP5 (A0)

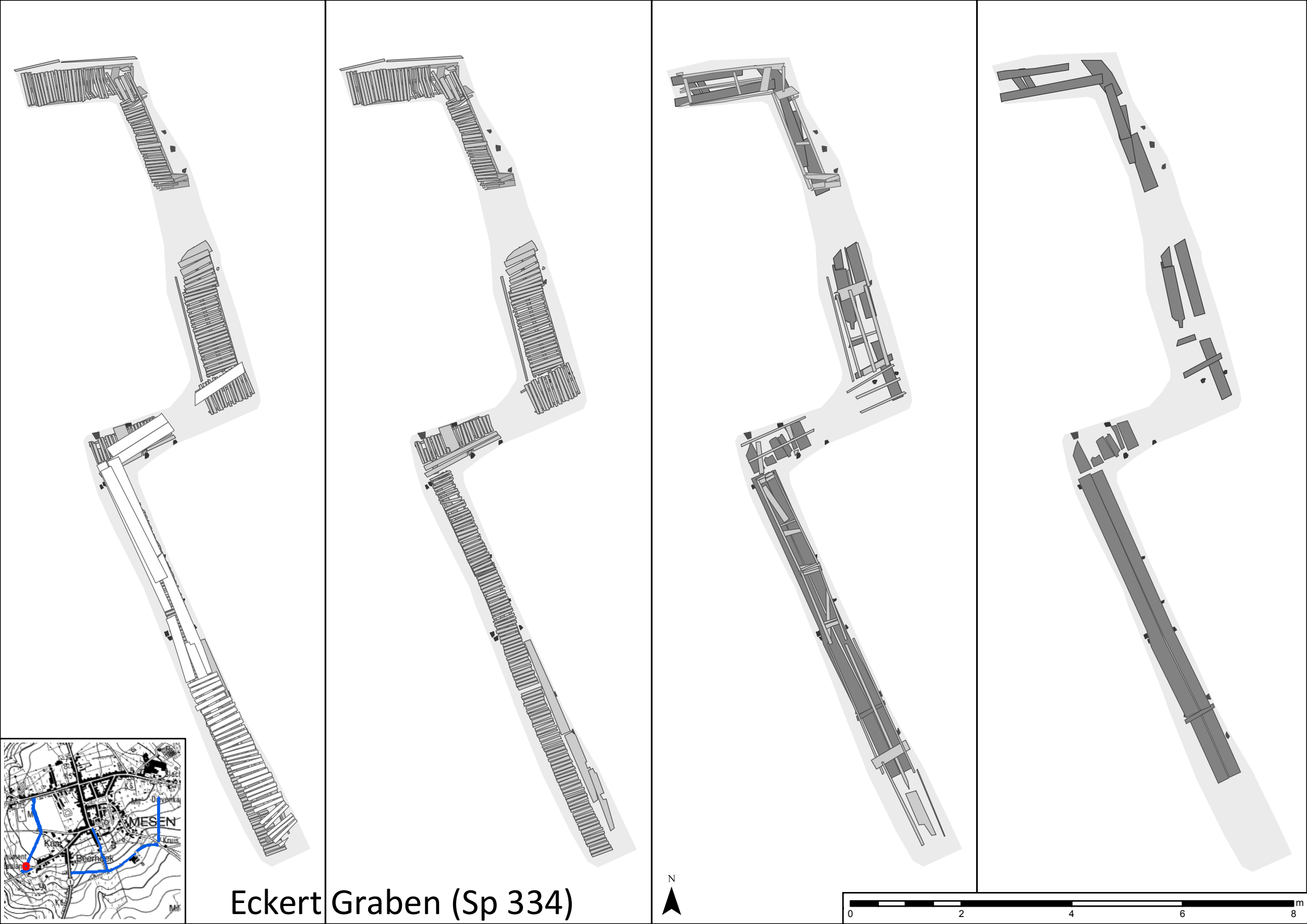
**Bijlage 40.** Faseringsplan WP6 (A0)

**Bijlage 41.** Faseringsplan WP7 (A0)

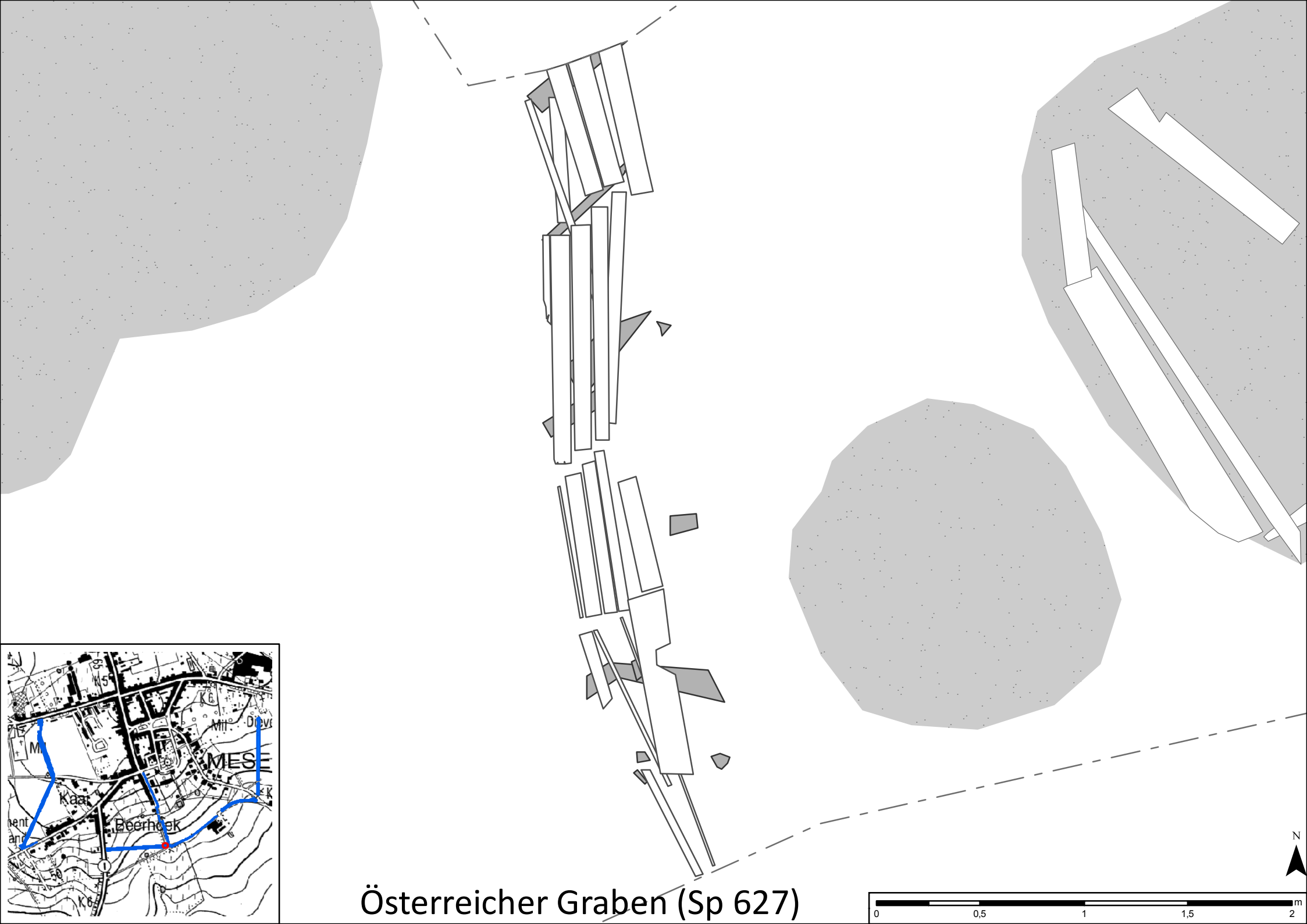


Steenoven (Sp 534)

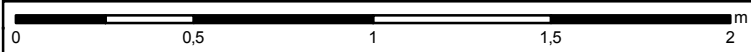


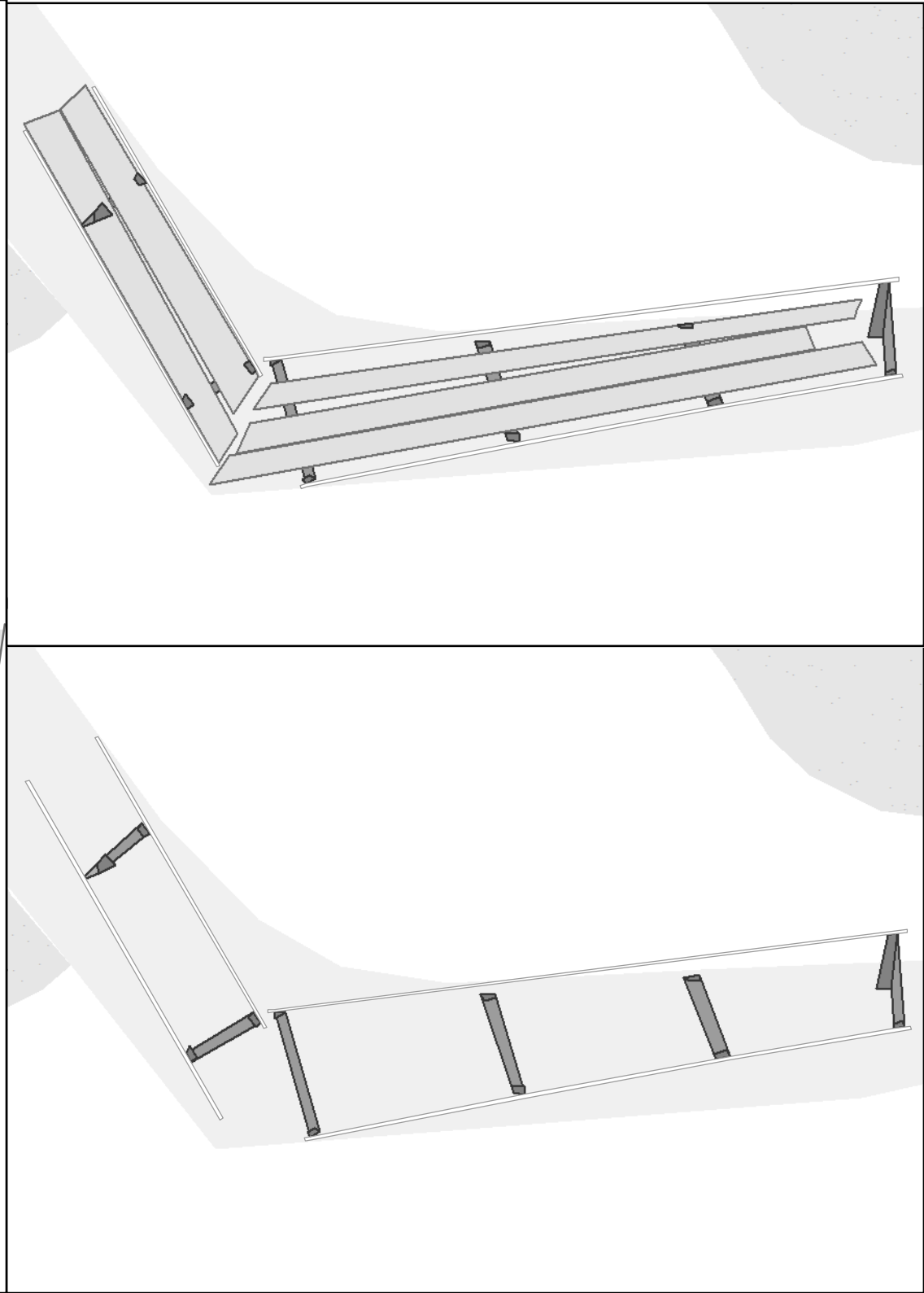
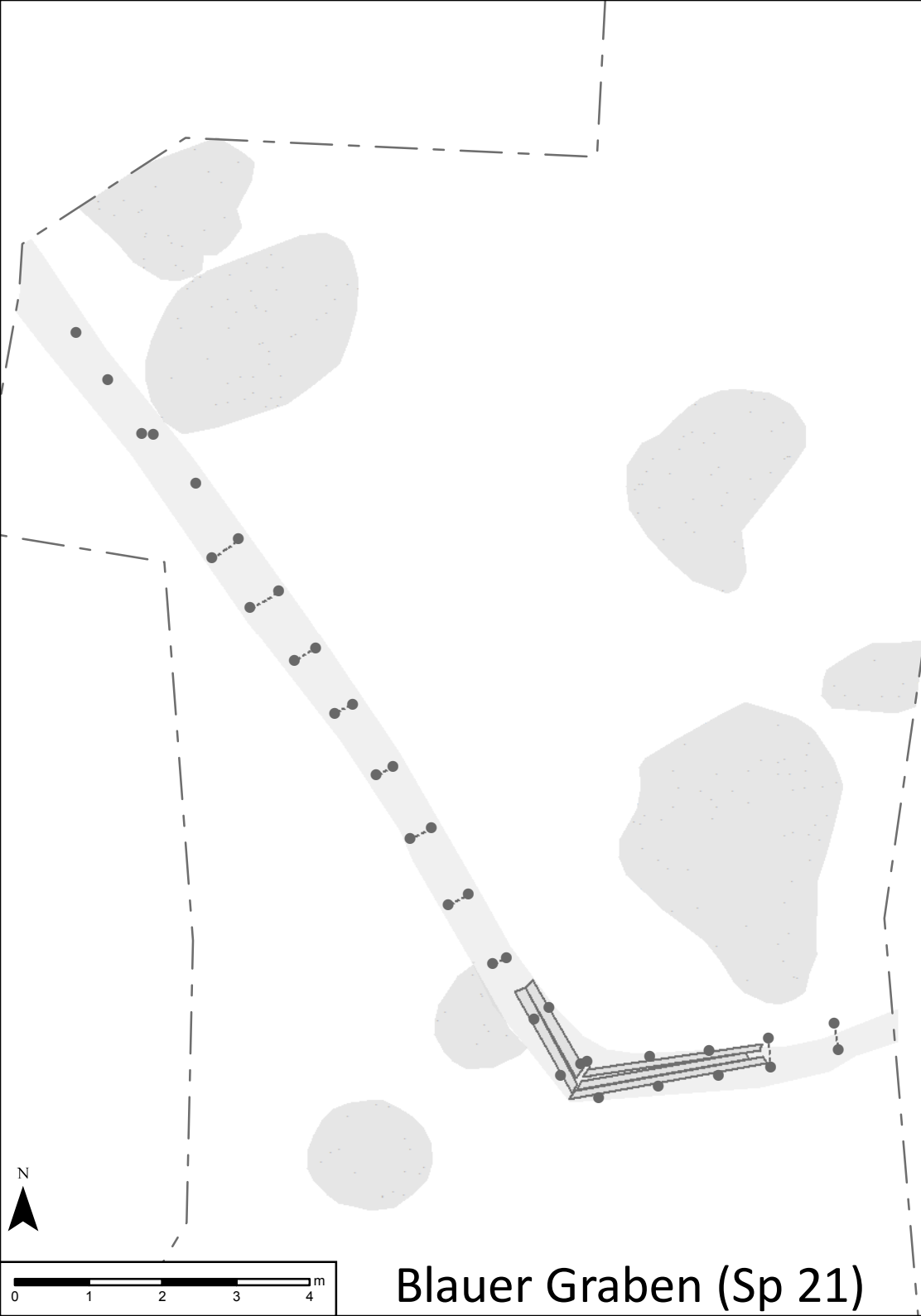


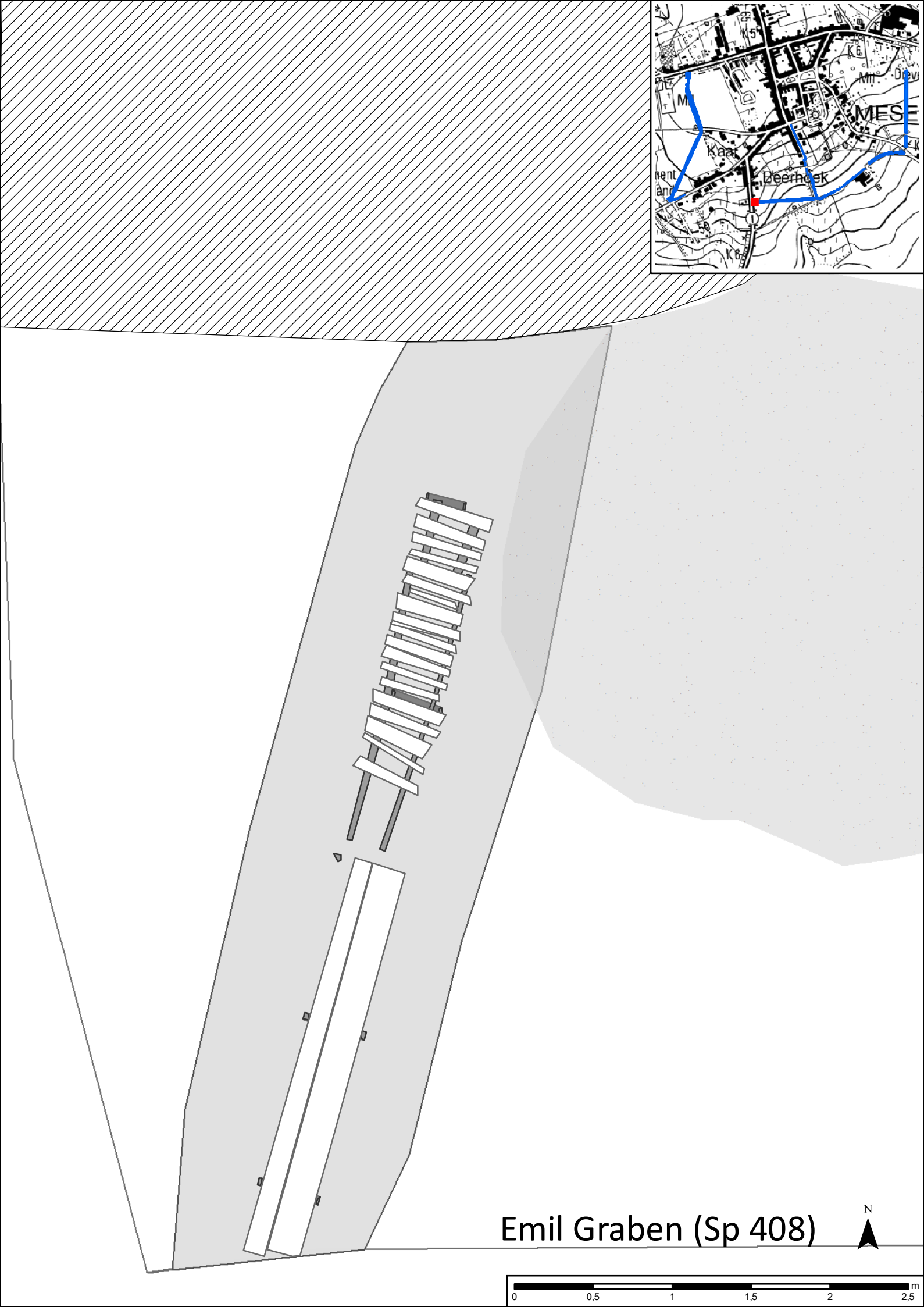


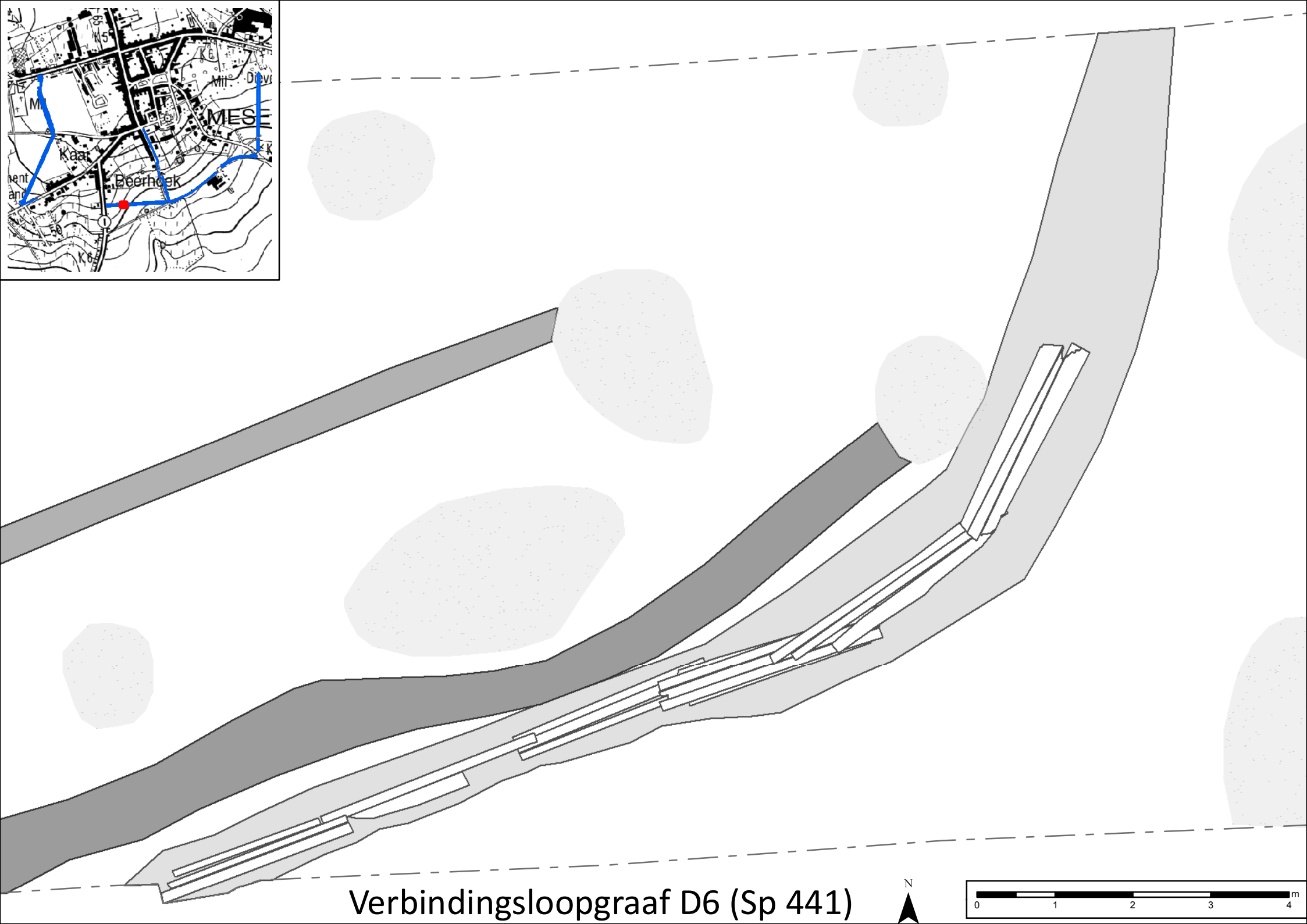


Österreicher Graben (Sp 627)

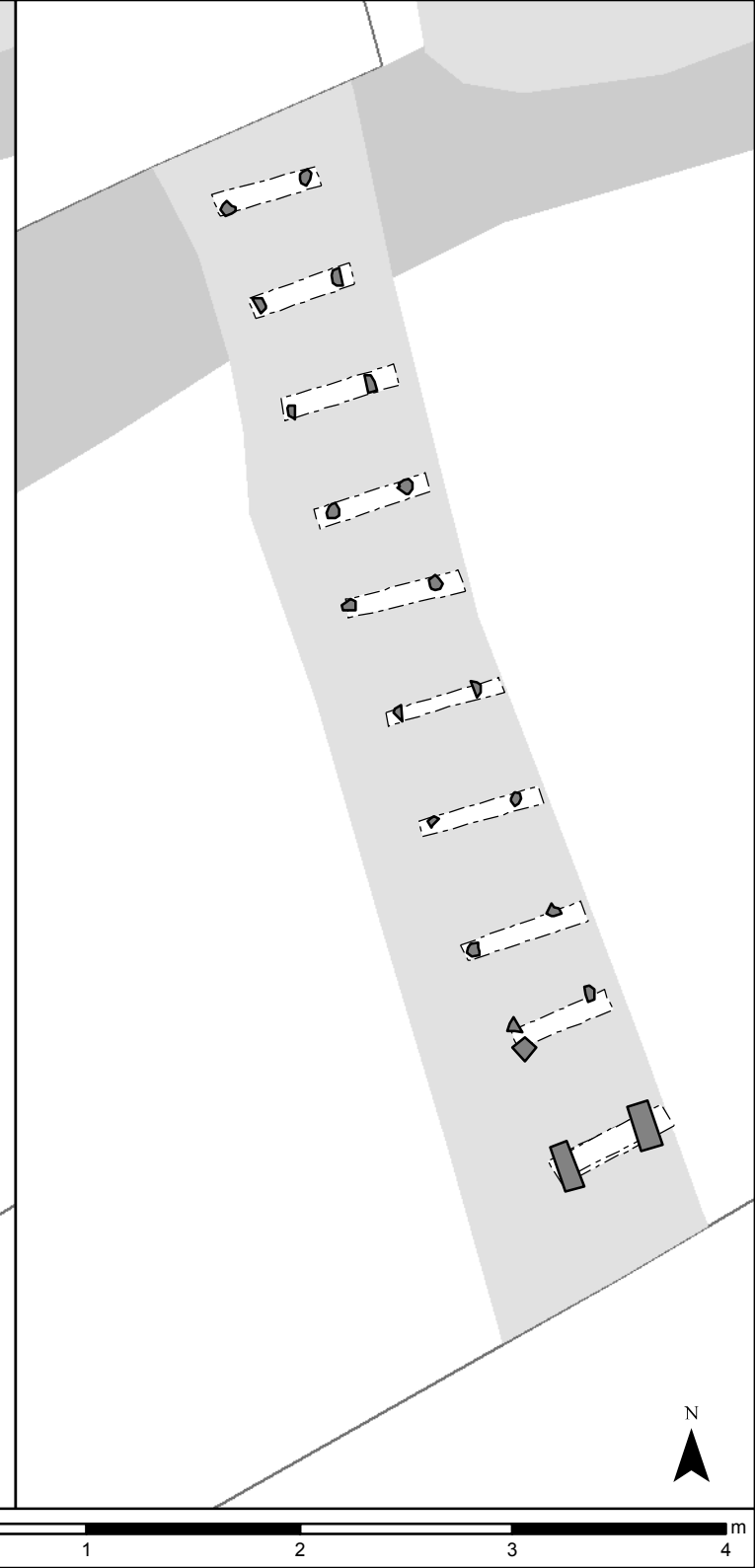
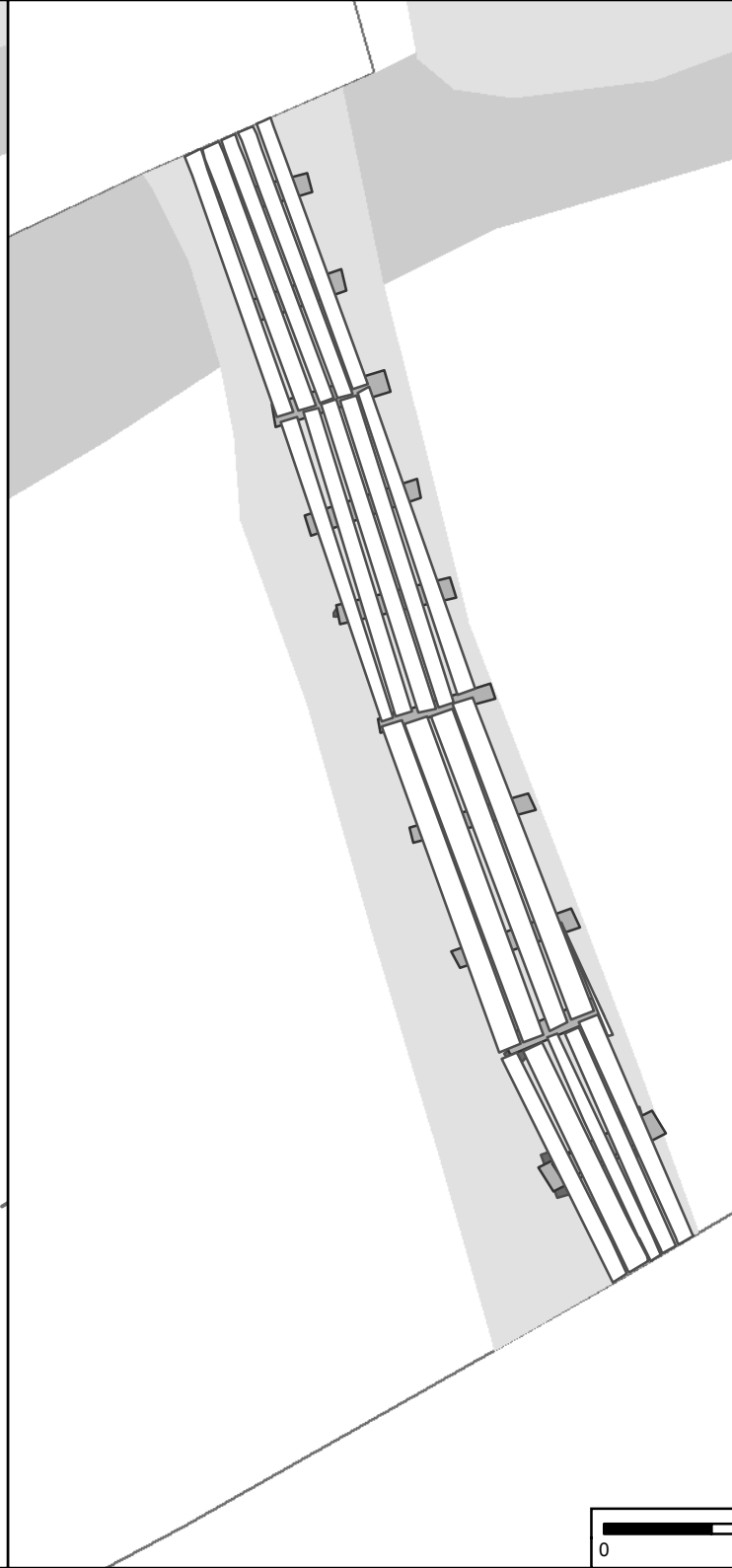
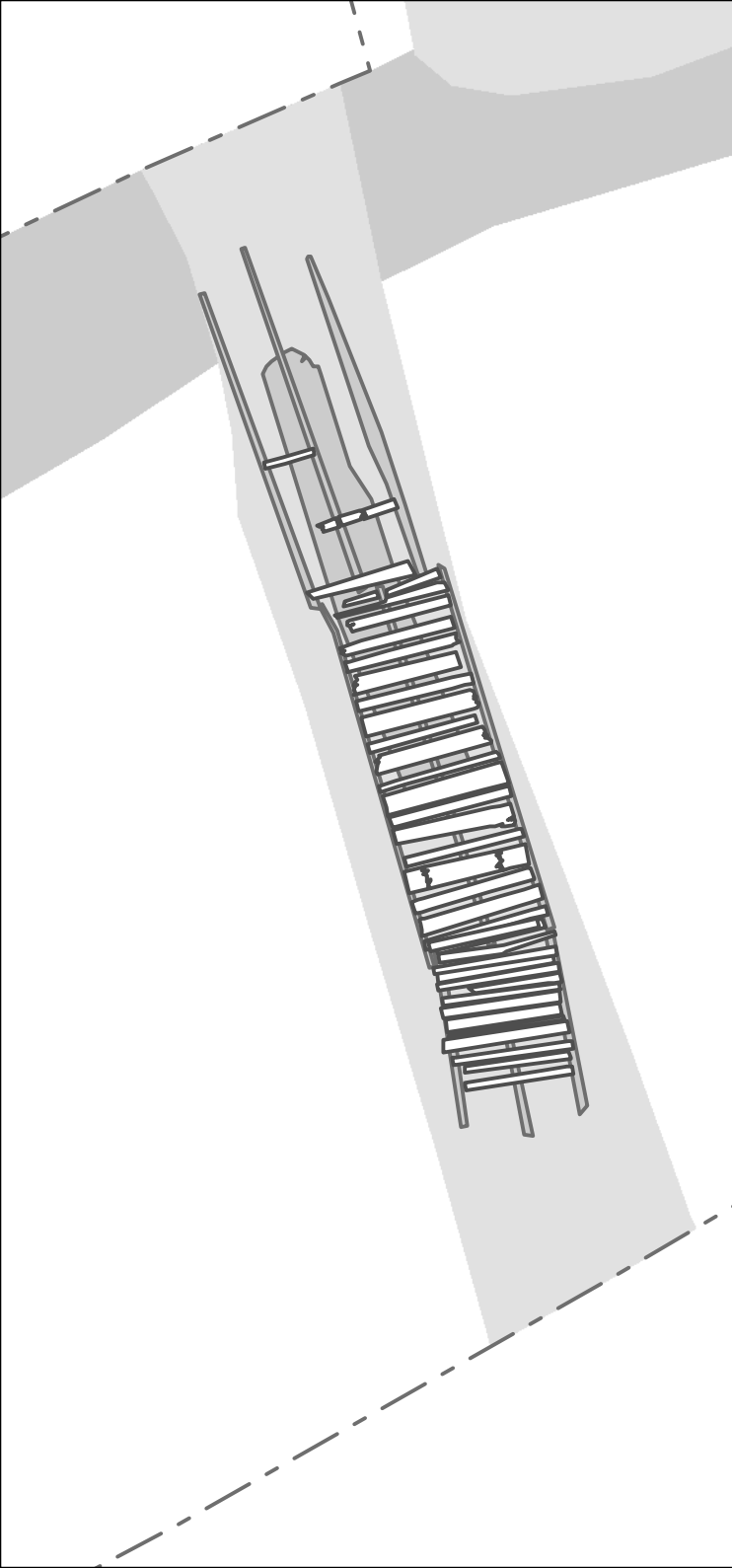




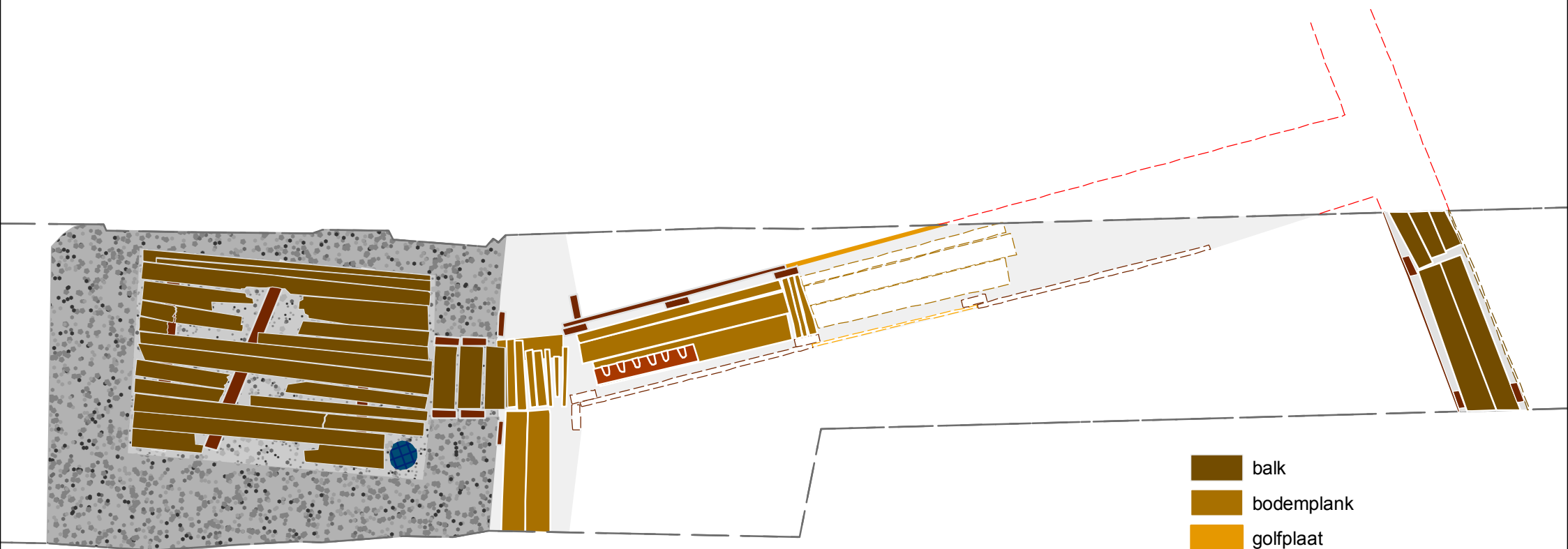











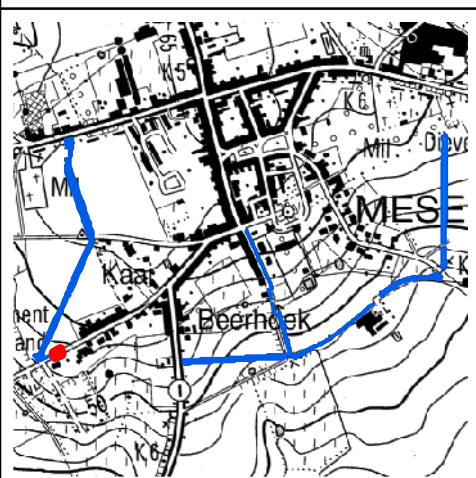
Verbindingsloopgraaf D6 (Sp 441)



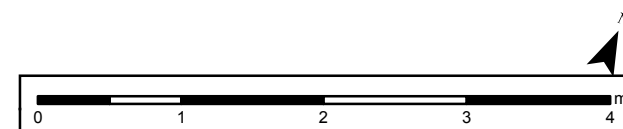


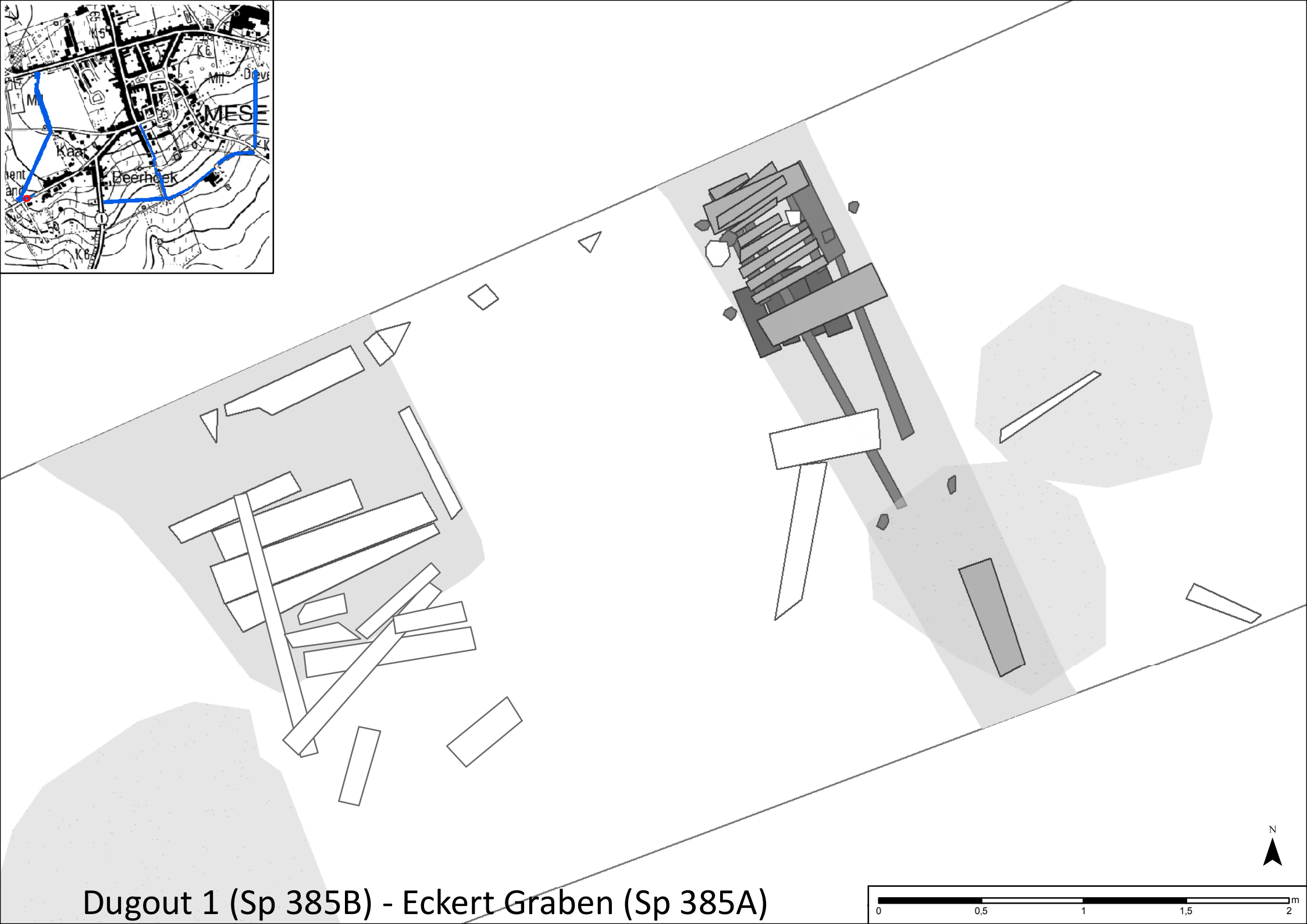


-  balk
-  bodemplank
-  golfplaat
-  gereconstrueerde golfplaat
-  loopplank
-  gereconstrueerde loopplank
-  putje
-  steunbalk
-  trapplank
-  wandplank
-  gereconstrueerde wandplank
-  Mogelijk verder verloop loopgraaf



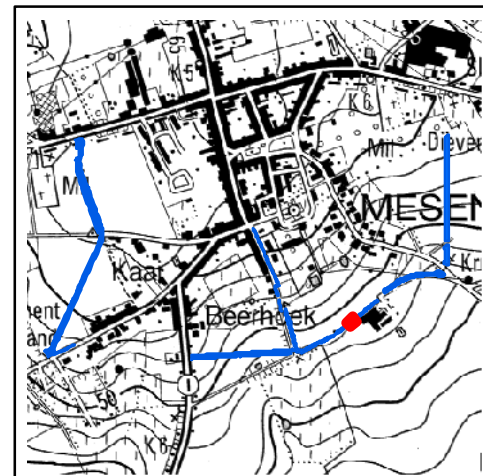
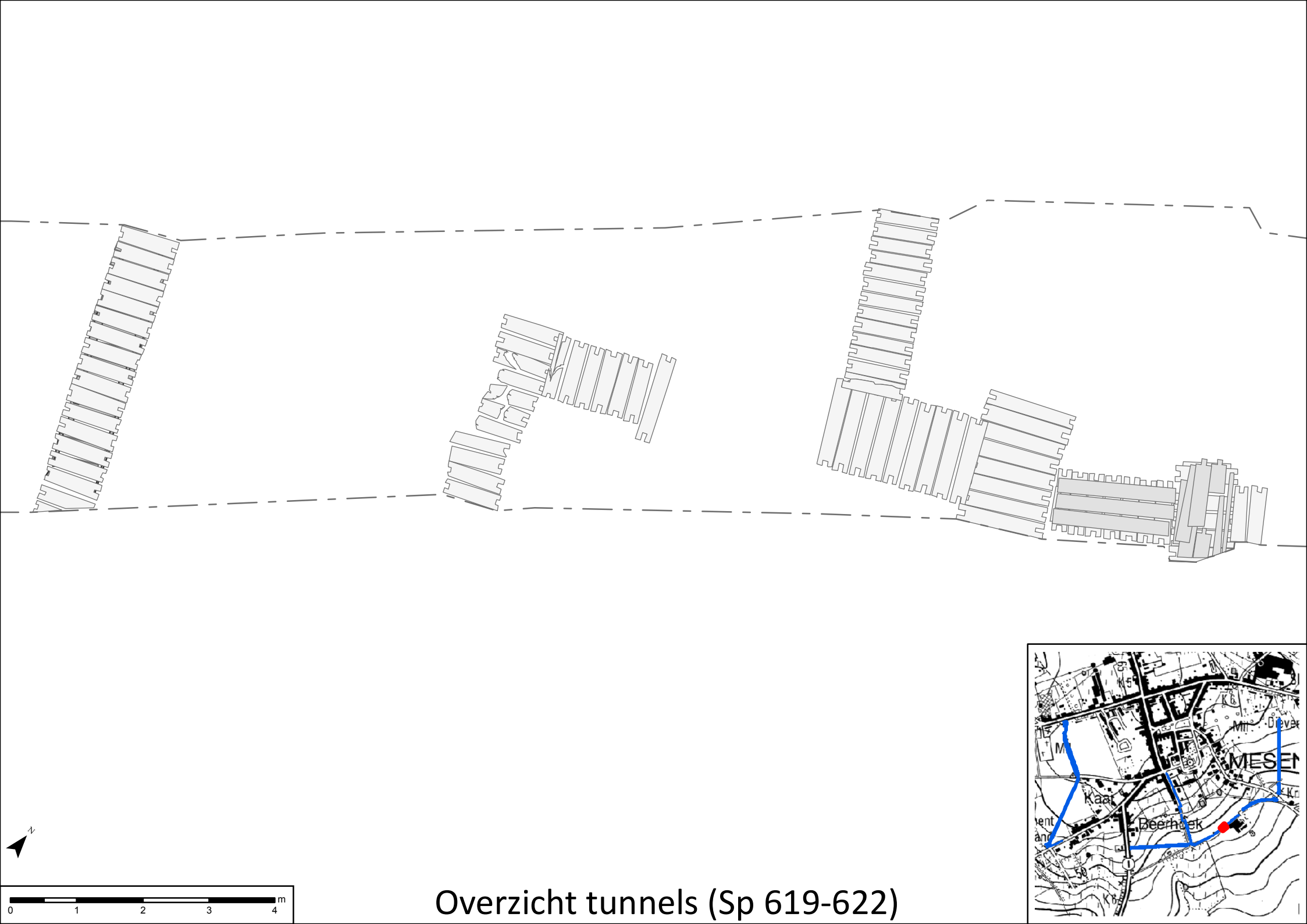
Bunker (Sp 379-383)

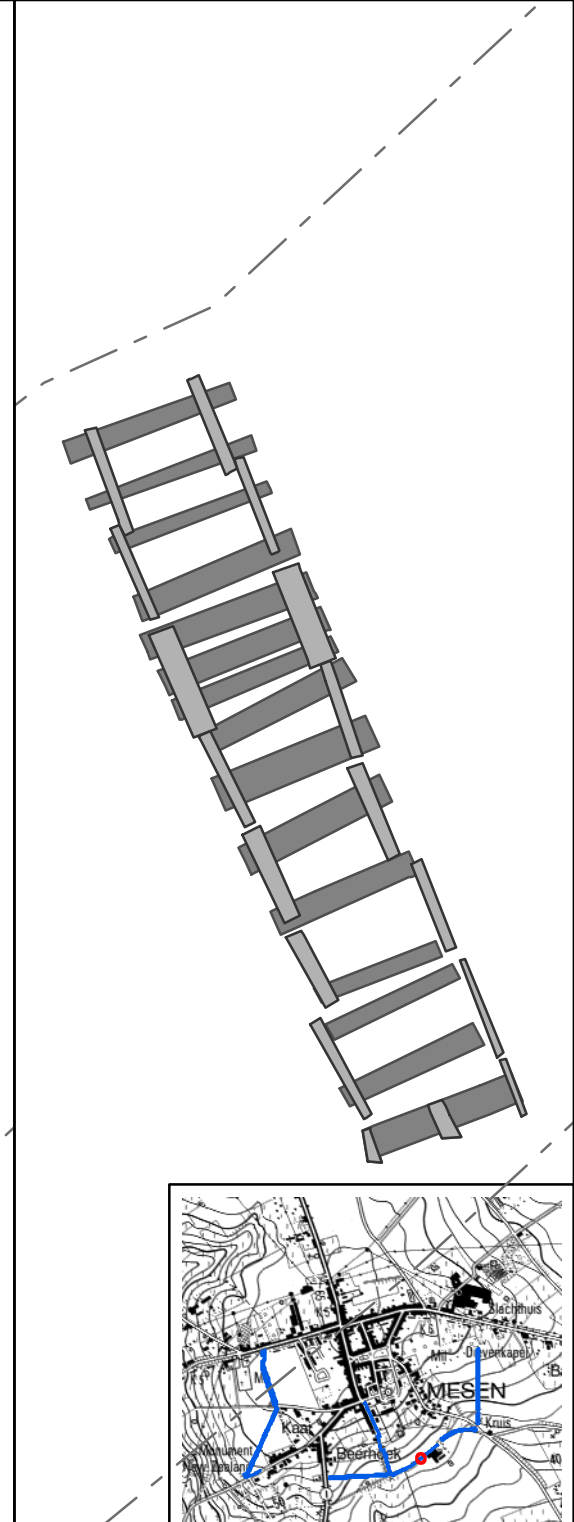
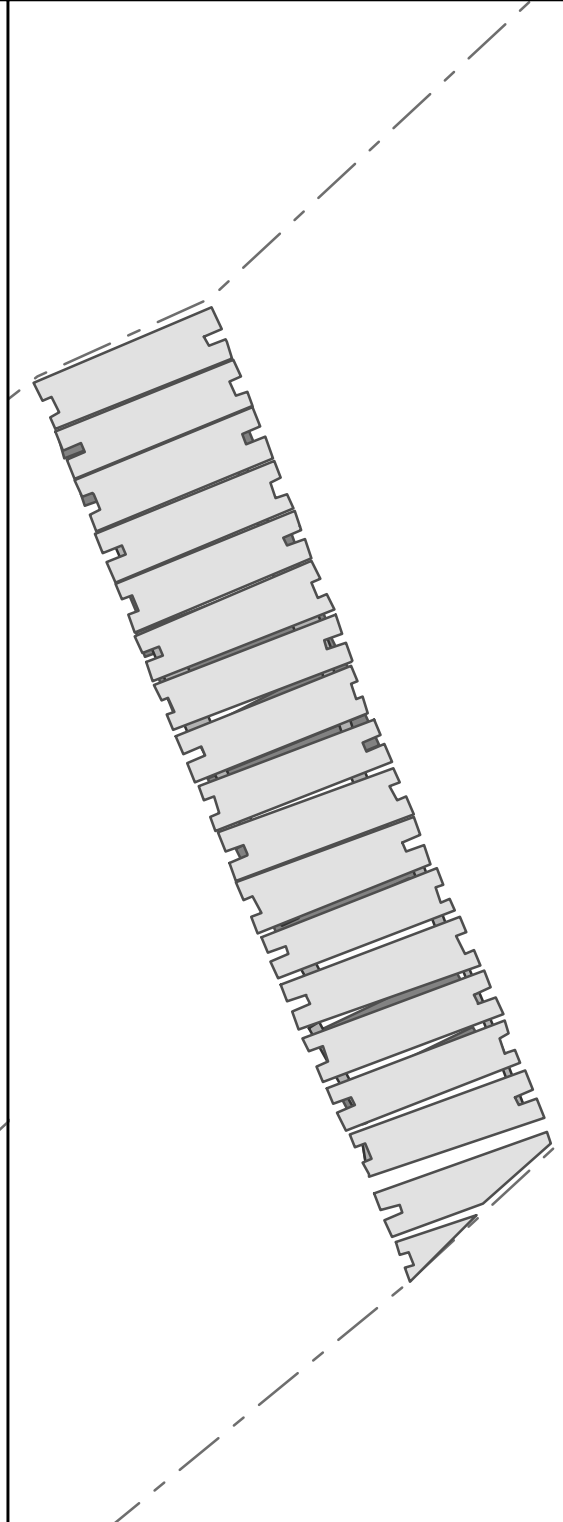
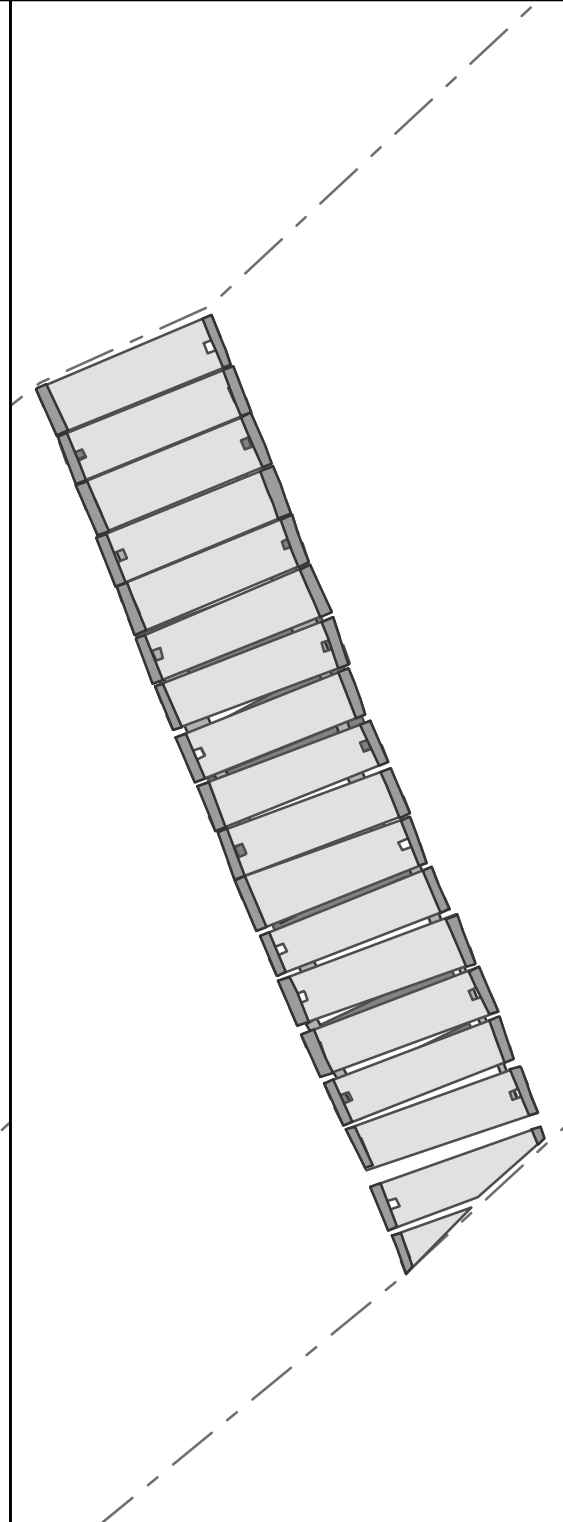
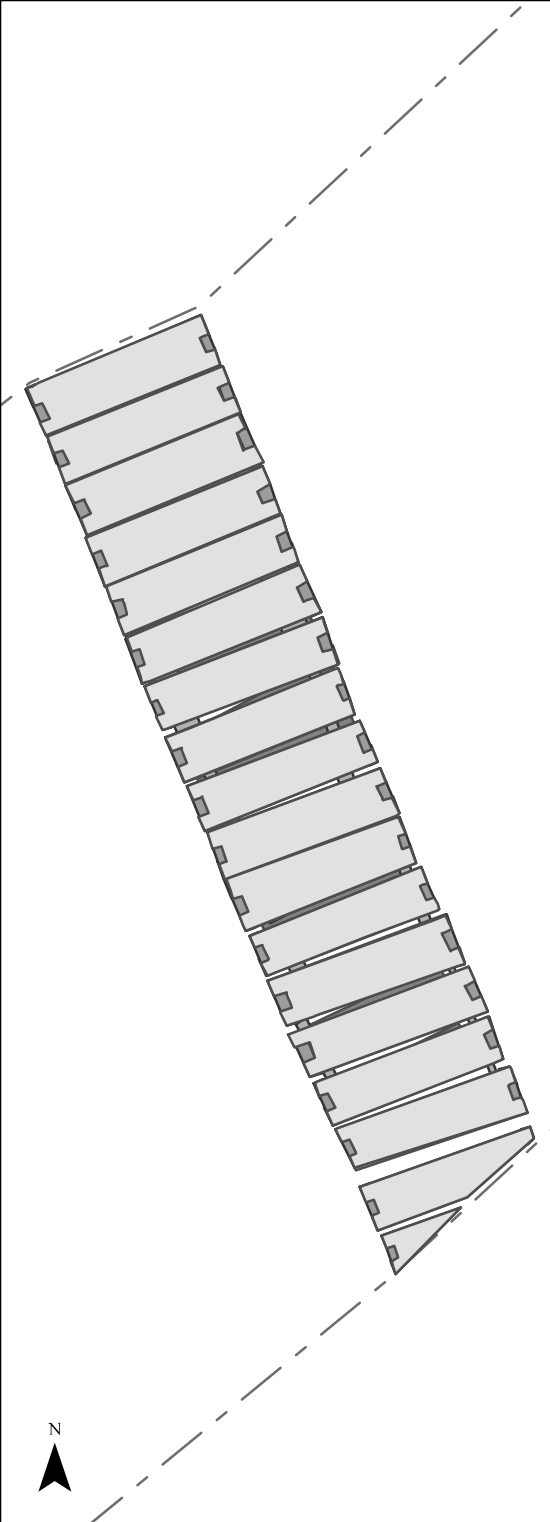




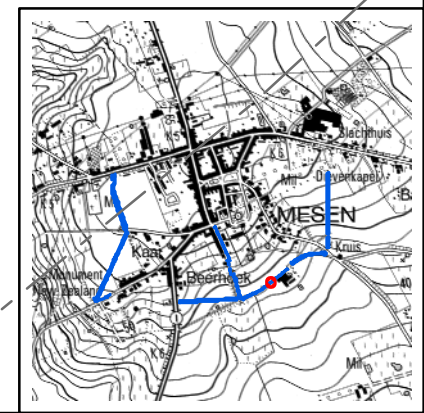
Dugout 1 (Sp 385B) - Eckert Graben (Sp 385A)

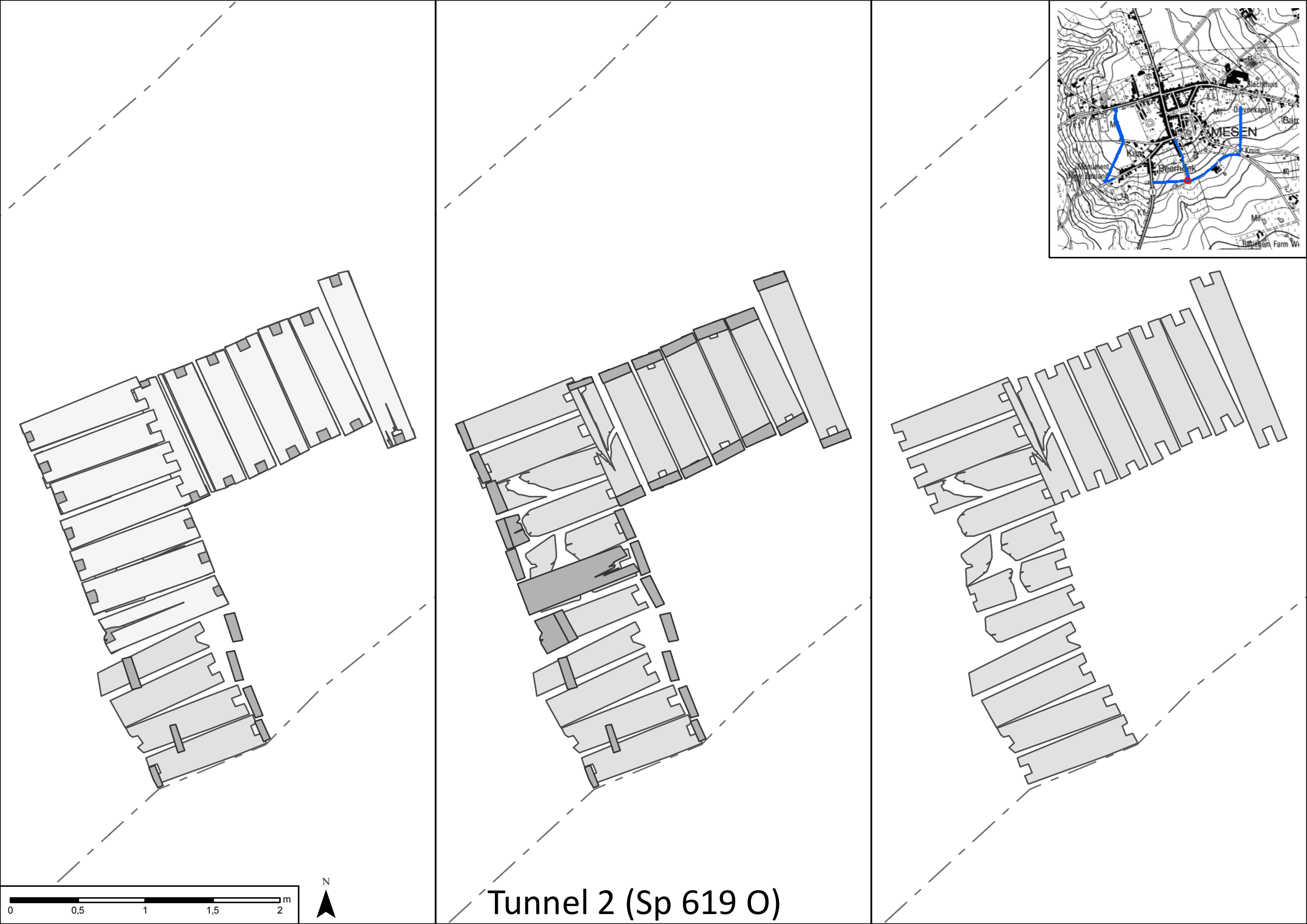






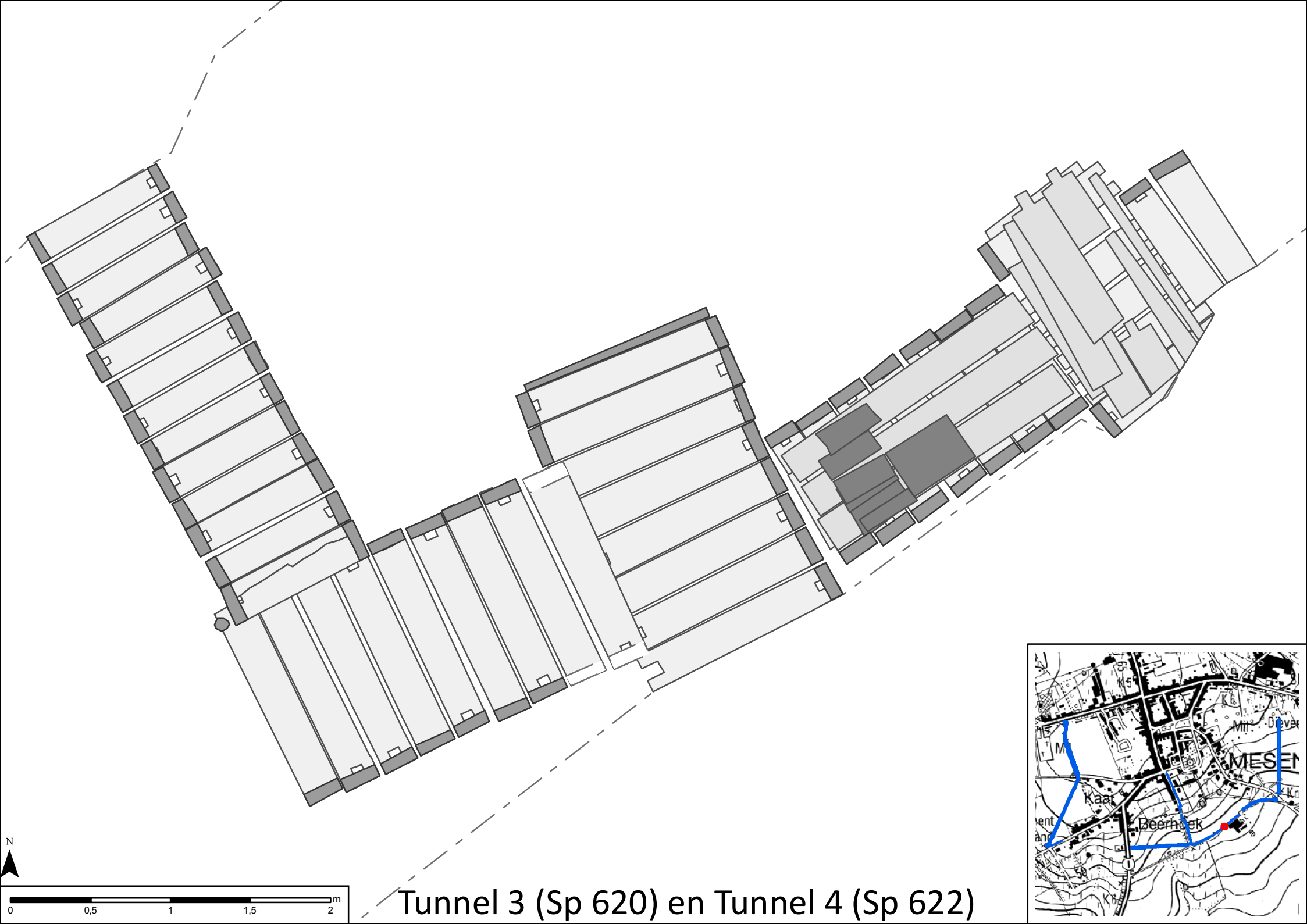
Tunnel 1 (Sp 619 W)



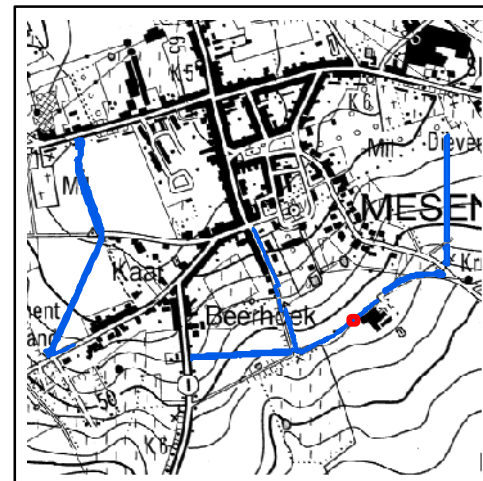


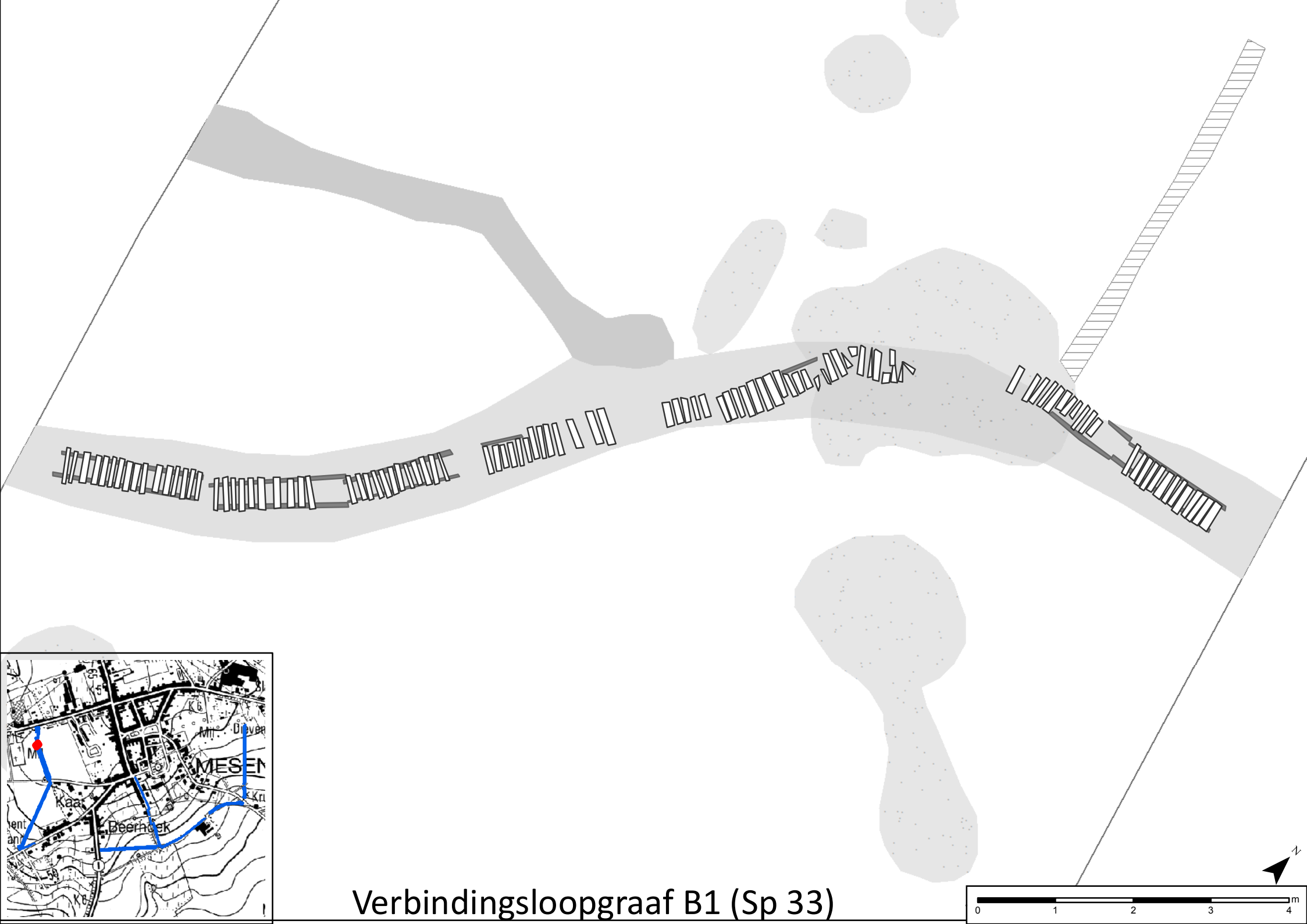
Tunnel 2 (Sp 619 O)



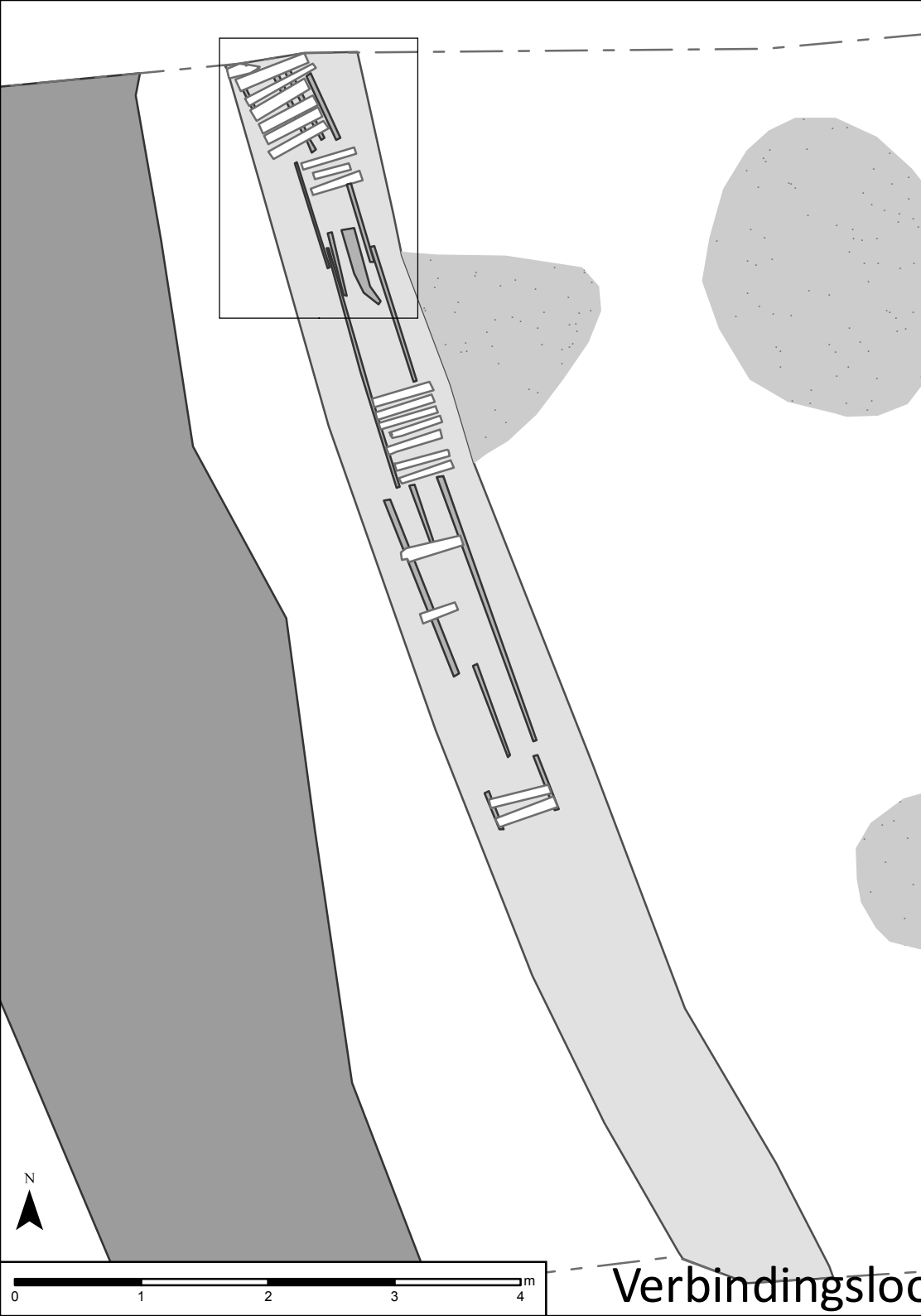


Tunnel 3 (Sp 620) en Tunnel 4 (Sp 622)

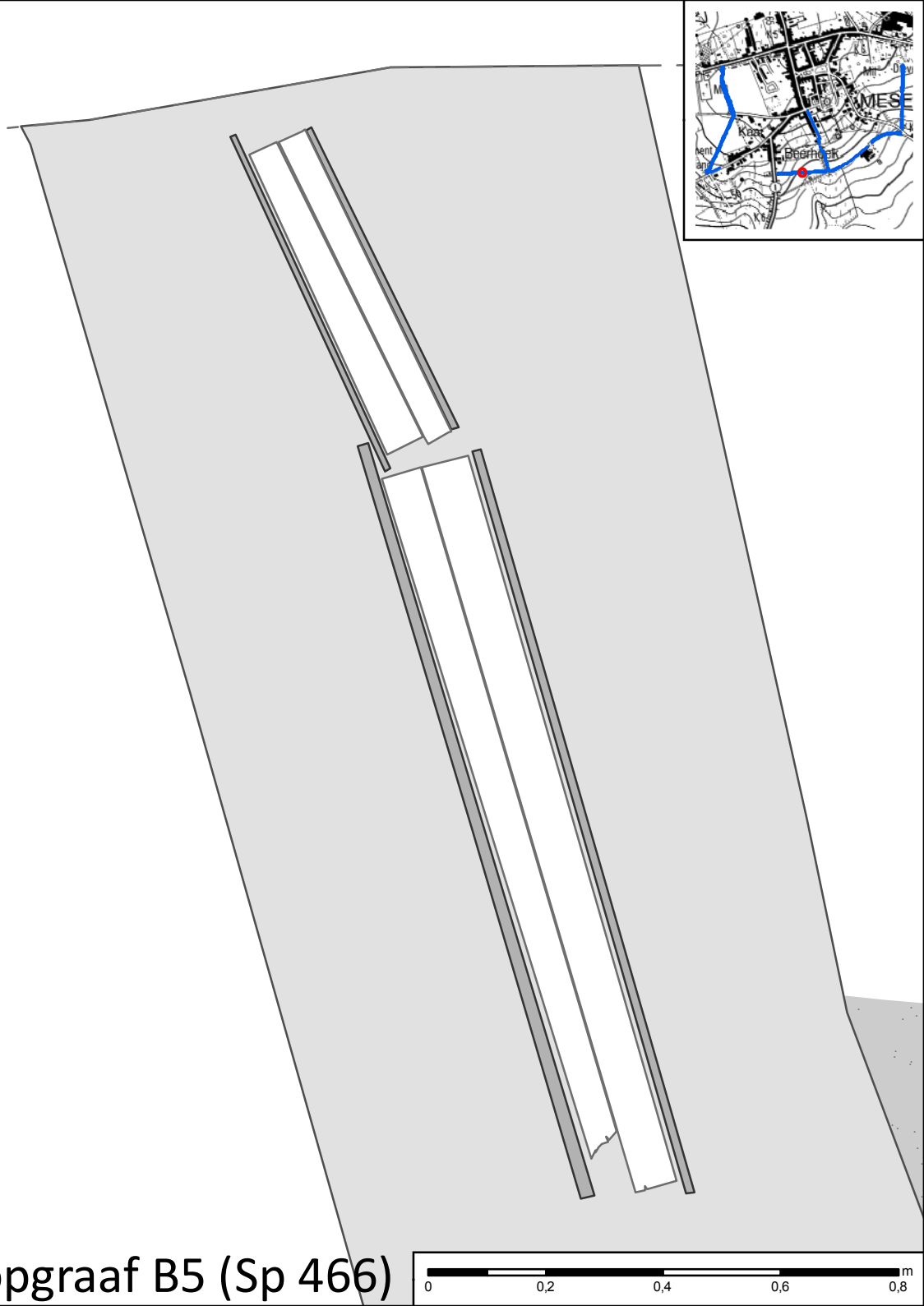




Verbindingsloopgraaf B1 (Sp 33)



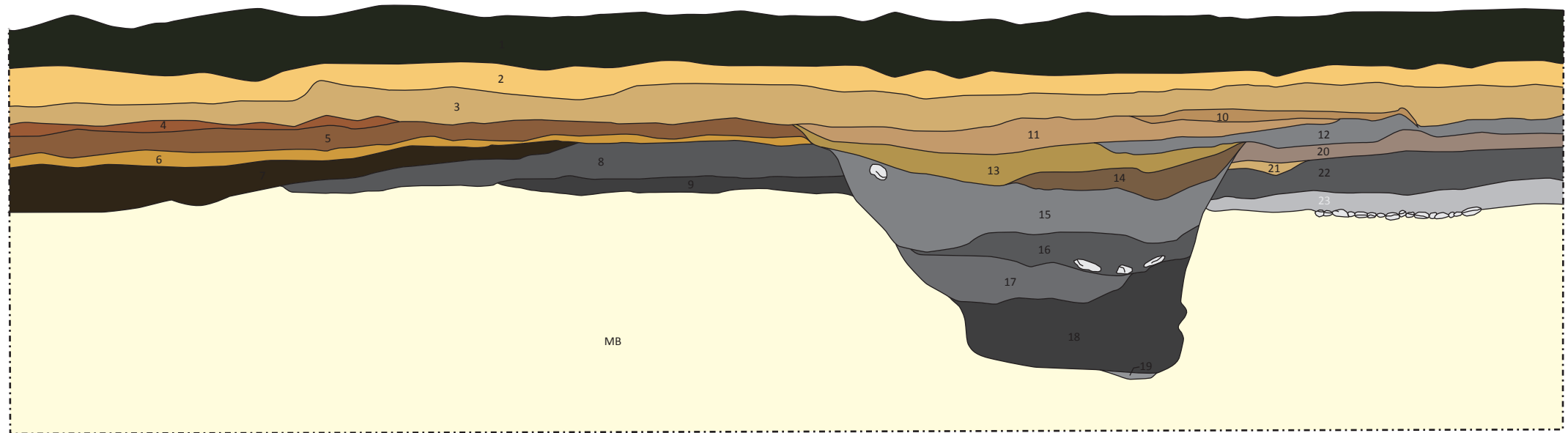
Verbindingsloopgraaf B5 (Sp 466)



Sp 949, westprofiel

Z

N



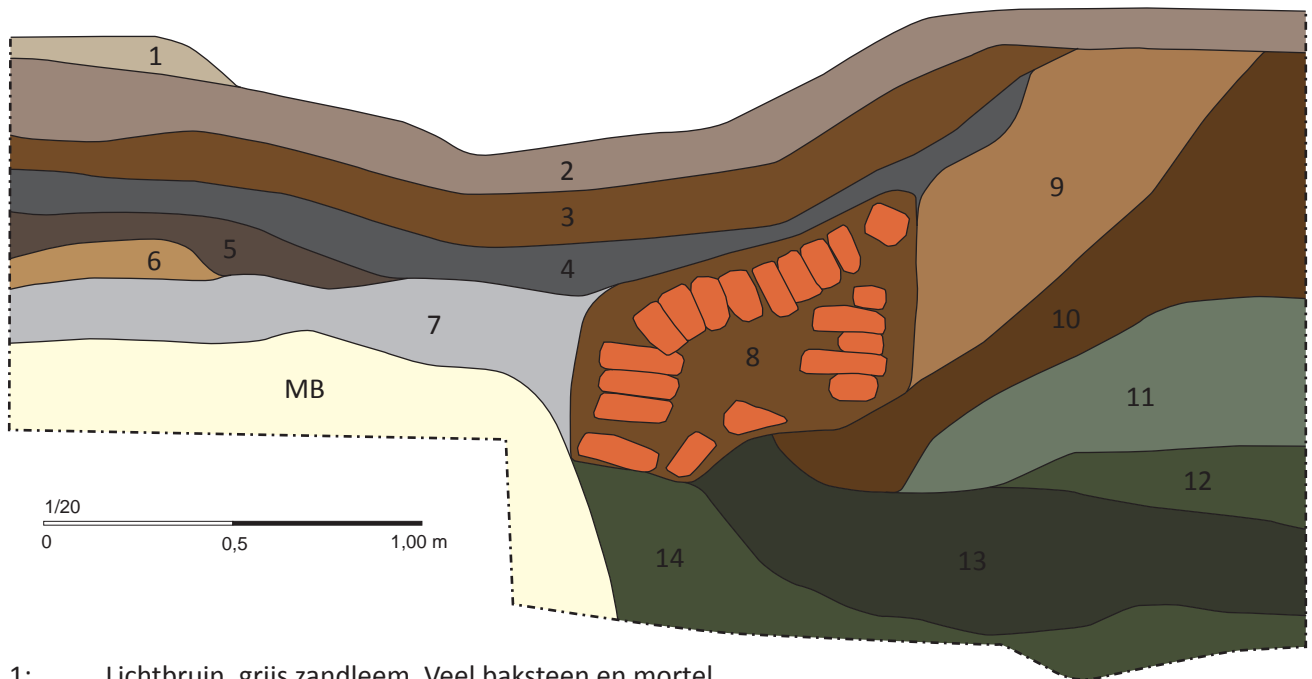
- 1: Net onder huidig straatniveau. Kasseien, as van koolkachels
- 2: Oranje, beige zandleem. Compact. Mortel en baksteen spikkels. IJzerzandsteen.
- 3: Heterogeen oranje, beige zandleem. Baksteenfragmenten, mortel en kalk. Puinlaag.
- 4: Heterogeen bruin zandleem. Baksteenspikkels, leisteenfragmenten, mortel, kalk. Puinlaag.
- 5: Bruin zandleem met beige vlekken. Baksteen, mortelspikkels. Vrij compact. Cfr. 3. Minder grote baksteen.
- 6: Bruin, geel zand. Niet compact. Zwarte vlekken. Weinig baksteen spikkels.
- 7: Zwart zandleem. Vettig. Baksteen, ijzerzandsteen, rolkeien, houtskool spikkels, kalk.
- 8: Grijs zandleem. Vrij compact. Beige, grijze vlekken. IJzerconcreties, baksteen spikkels, kalk spikkels, ijzerzandsteen en roestvlekken.
- 9: Donker grijs zandleem. Vrij compact. IJzerzandsteen, baksteen en roestvlekken.
- 10: Licht bruin zandleem. IJzerconcreties, rolkeien, kalkbrokjes, baksteen spikkels.
- 11: Cfr. 3.
- 12: Puinig grijs zandleem. Groene vlekken. Baksteen spikkels, mortel, rolkeien en ijzerzandsteen.
- 13: Grijs zandleem. Bruine vlekken. Rolkeien, baksteen spikkels, ijzerzandsteen, kalksteen en mortel spikkels.
- 14: Bruin zandleem. Grijze vlekken. Vrij compact. Baksteen spikkels en roestvlekken.
- 15: Donker grijs, licht grijs zandleem. Groene vlekken. Houtskool en baksteen spikkels en rolkeien.
- 16: Cfr. 15. Donker grijze vlekken. Enkele grote IJzerzandstenen.
- 17: Cfr. 15. Minder licht grijze vlekken.
- 18: Donker grijs, zwart zandleem. Enkele lichtgrijze vlekken. Houtskool brokjes, brokken kalksteen.
- 19: Licht grijs zandleem. Donkere vlekken. Baksteen spikkels.
- 20: Grijs zandleem. Beige en bruin, rode vlekken. Baksteen spikkels, rolkeien.
- 21: Grijs zandleem. Beige, gele vlekken. Baksteen en kalk spikkels.
- 22: Grijs zandleem. Kleine bruine roestvlekken. Baksteen en kalk spikkels.
- 23: Lichter grijs zandleem. Groene vlekken. Minder compact dan 22. Baksteenbrokken. Rolkeien. Onderaan afgezoomd met keien en moprtelspikkels.

1/20  
0 0,5 1,00 m

## Noordprofiel, spoor 971, spoor 973

W

O



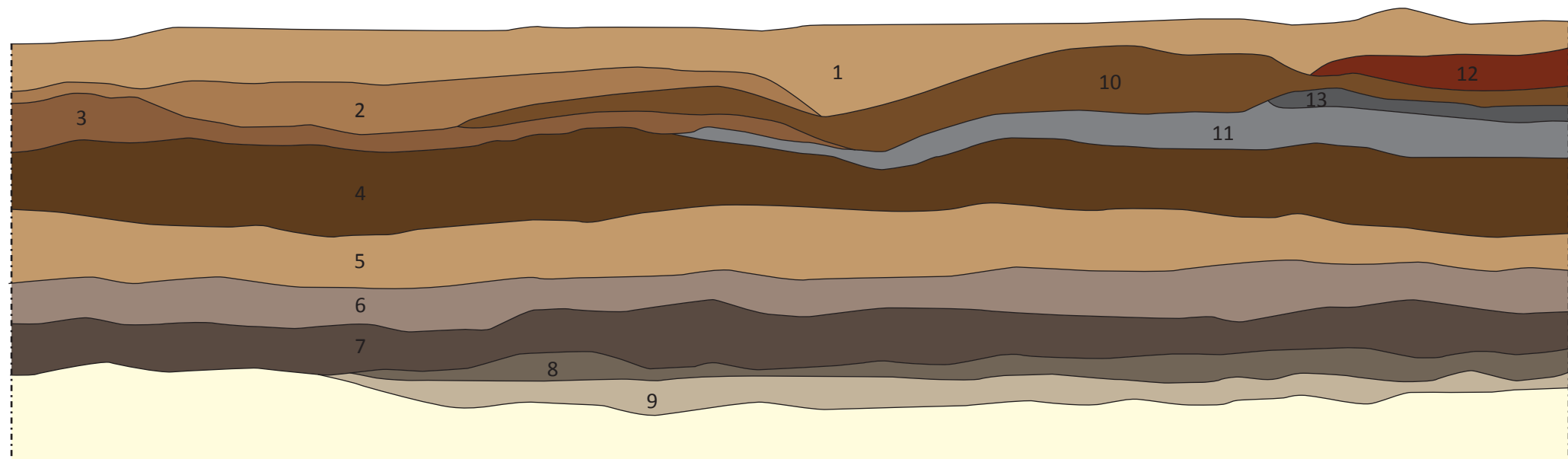
- 1: Lichtbruin, grijs zandleem. Veel baksteen en mortel.
- 2: Donkergrijs zandleem. Bruine vlekken, ijzerzandsteen, ijzerconcreties, baksteen, leisteen.
- 3: Bruine zandleem. Veel baksteen en ijzerzandsteen. Fragmenten kalkmortel.
- 4: Donkergrijs zandleem. Fragmenten baksteen, ijzerzandsteen en kalkmortel.
- 5: Donkergrijs, bruine zandleem. Baksteen, houtskool en kalk spikkels.
- 6: Lichtbruin, beige zandleem. Grijs vlekken. IJzerzandsteen, kalkmortel, baksteen fragmenten.
- 7: Donkergrijs, lichtgrijs zandleem. Lichtbruine vlekken. Baksteen fragmenten, kalkmortel en houtskool.
- 8: Riol opgebouwd uit bakstenen. Beige mortel.
- 9: Grijs, bruine zandleem. Baksteen fragmenten, ijzerzandsteen, mortel fragmenten.
- 10: Donkerbruin zandleem. Baksteen brokken, ijzerzandsteen, botfragmenten, baksteen spikkels.
- 11: Lichtgrijs, groen zandleem. Baksteen brokken, botfragmenten, baksteen spikkels, kalkmortel.
- 12: Groen, grijs zandleem. Kalk spikkels, baksteen spikkels en een enkel fragment ijzerzandsteen.
- 13: Zwart, donkergrijs vettige zandleem. Grijs vlekken. Baksteen fragmenten.
- 14: Groen, grijs zandleem. Lichtbruine vlekken. Uitloging 13.



## Westprofiel

ZO

NW

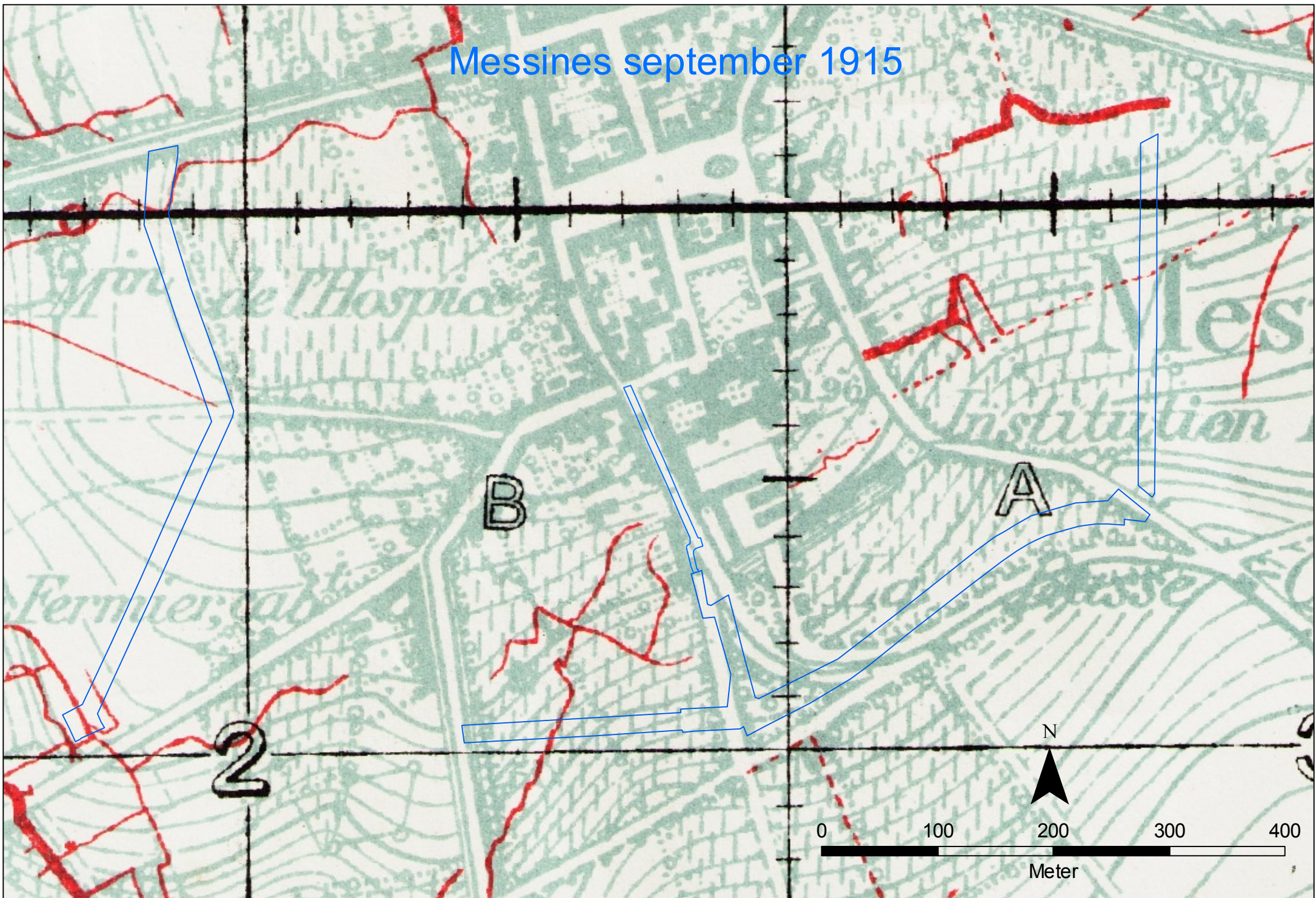


1/10  
0 0,25 0,50 m

- 1: Bruine zandleem. Vrij compact. Kalkmortel. IJzerconcreties.
- 2: Donkerbruine zandleem. Vrij compact. IJzerconcreties. Houtskool. Baksteen fragmenten en spikkels.
- 3: Donkerbruine zandleem. Brokken kalkmortel, fragmenten houtskool, baksteen, ijzerconcreties en roestvlekken.
- 4: Donkerbruine zandleem. Grote brokken baksteen. Aardewerk, ijzerhoudende zandsteen, leisteen, mortelspikkels en houtskool.
- 5: Lichtbruin zandleem met veel mortel, stukken baksteen, houtskool en ijzerhoudende zandsteen.
- 6: Donkergrijs zandleem. Kleine fragmenten baksteen, mortel, spikkels baksteen en houtskool. Brokken silex.
- 7: Heel donkergrijs zandleem. IJzerhoudende zandsteen. Houtskool, baksteen, ijzerconcreties, botmateriaal, rolkeien en enkele spikkels mortel.
- 8: Grijs zandleem. IJzerconcreties, ijzerhoudende zandsteen en enkele spikkels mortel.
- 9: Lichtgrijze zandleem. Beige vlekken. IJzerconcreties, ijzerhoudende zandsteen en rolkeien.
- 10: Bruine zandleem. Beige, grijze vlekken. Baksteenfragmenten, kalkmortel, spikkels houtskool.
- 11: Grijs zandleem. Compact. Groene, beige en roestvlekken. Baksteen, mortel en houtskool spikkels. IJzerhoudende zandsteen.
- 12: Rood, bruin zandleem. Kalk, mortel, houtskool en baksteen spikkels. IJzerconcreties en kleine fragmenten baksteen.
- 13: Donkergrijs zandleem. IJzerconcreties, baksteen en mortelspikkels.

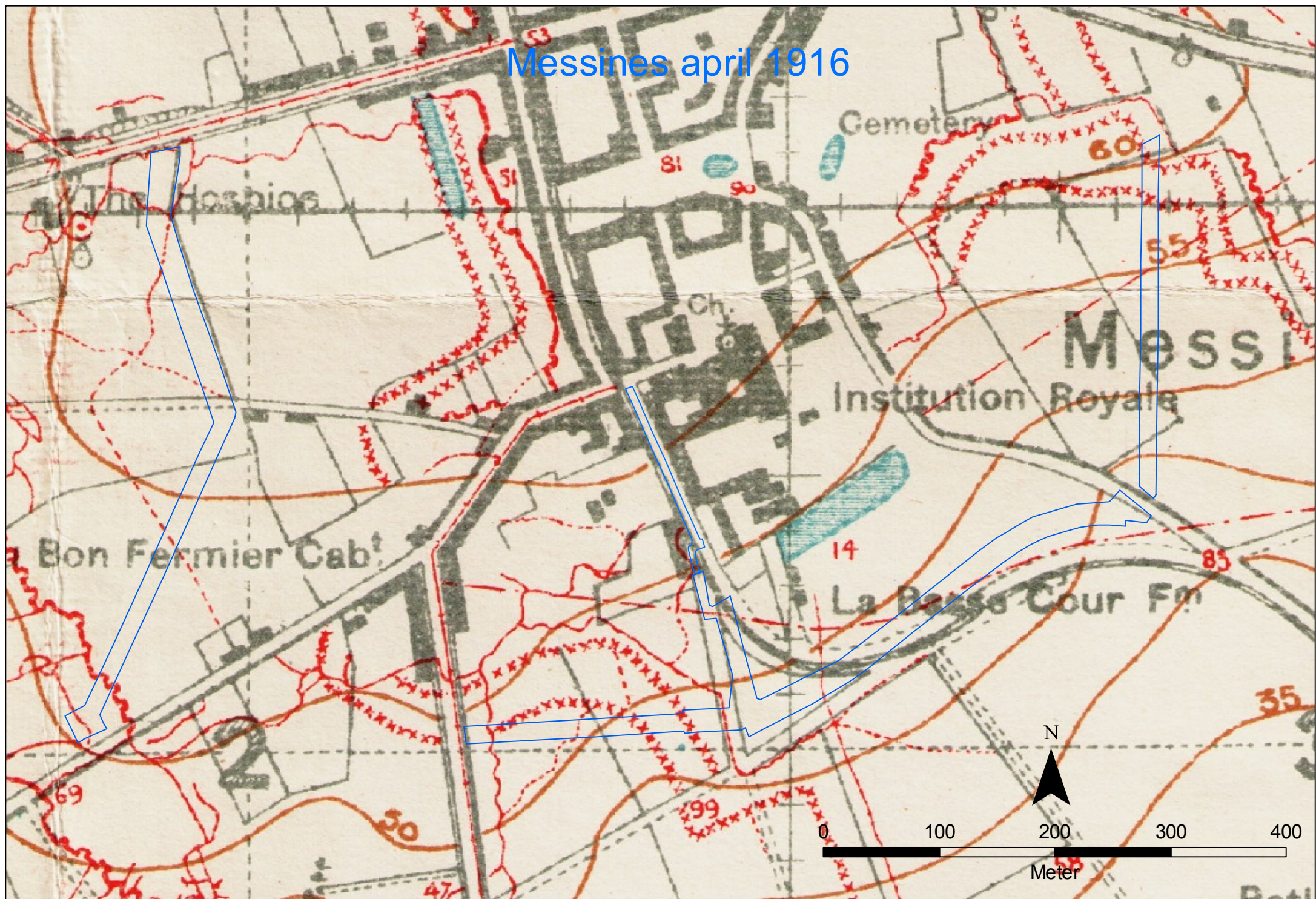


Messines september 1915



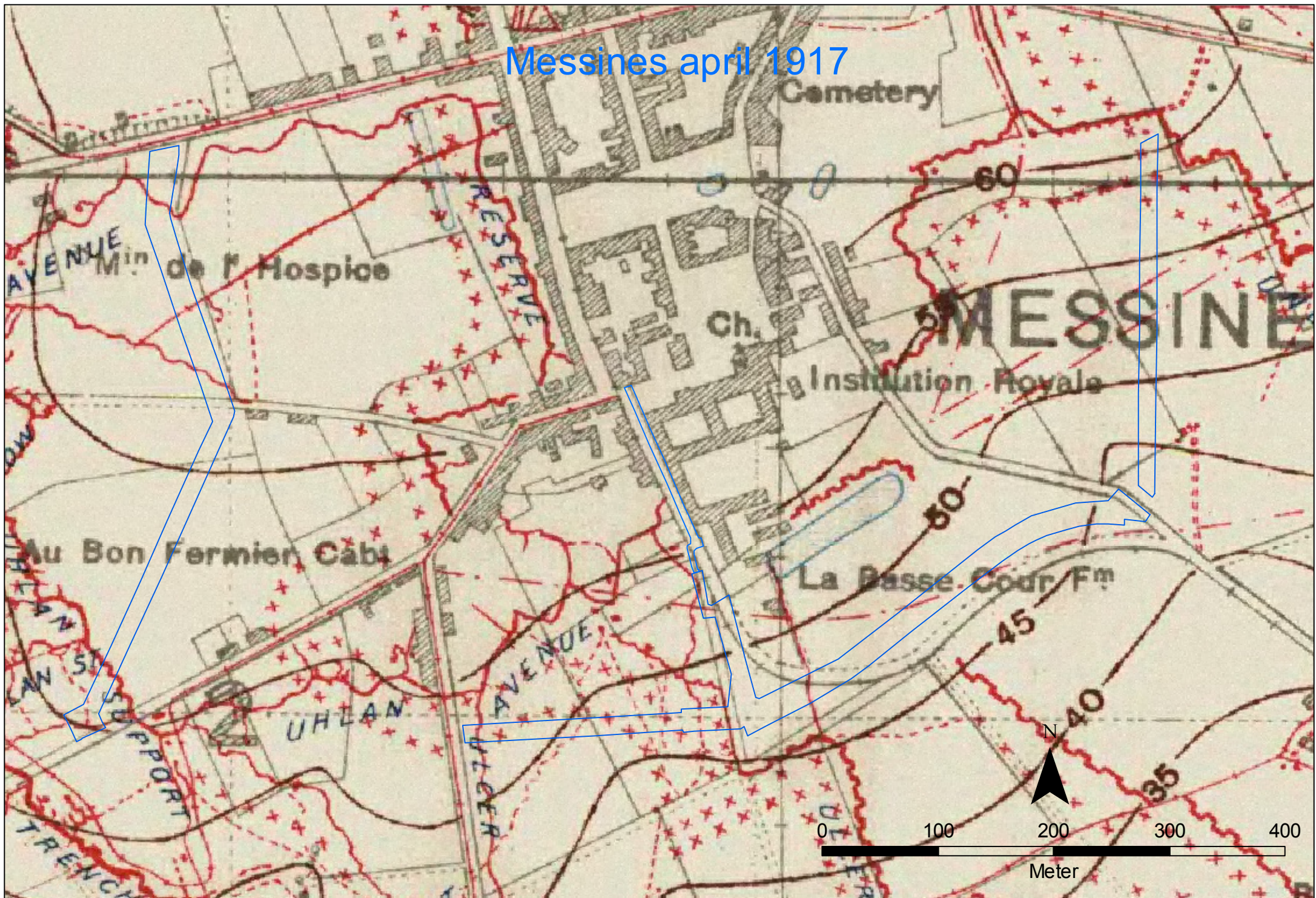


Messines april 1916



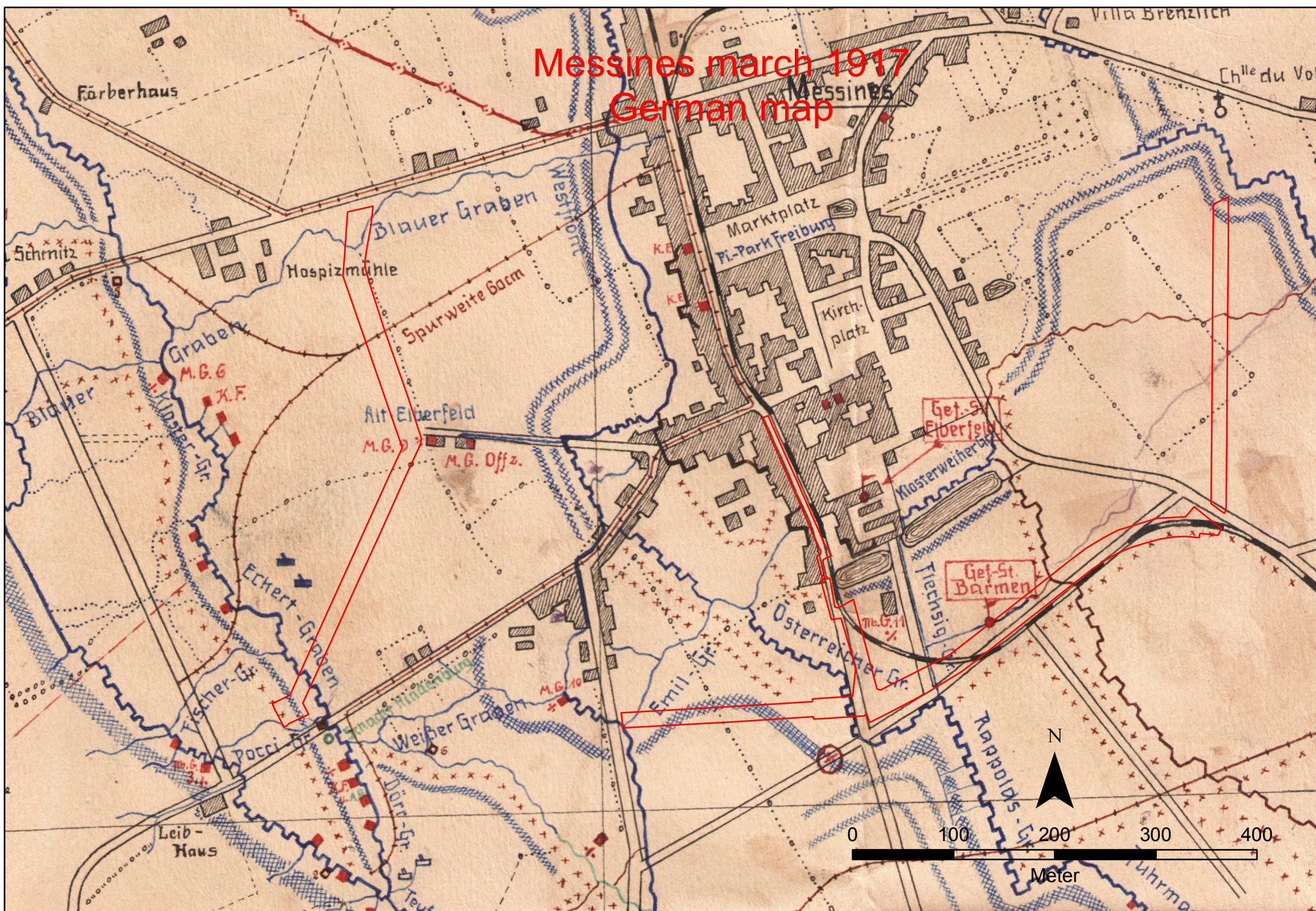


Messines april 1917





Messines march 1917  
German map





# Messines march 1918



## **Report on the Human Remains of the New-Zealand soldier from Mesen (REC/01/2012)**

prepared by Kim Quintelier, Flanders Heritage Agency, Oct 30<sup>th</sup> 2012

### **1. Context**

**Jan: Tijdens het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt door Adede BVBA in opdracht van Aquafin NV, is in een bomkrater het stoffelijk overschot van een Nieuw-Zeelandse soldaat gevonden.**

A comprehensive inventory and macroscopical analysis of the human remains was completed by Kim Quintelier, osteoarchaeologist at the Flanders Heritage Agency, on October 16<sup>th</sup> 2012. The goals of this analysis were to obtain whatever information it was possible to recover from the skeleton such as sex, age-at-death, stature and evidence of pathological conditions as disease, dental decay, nutritional deficiencies or traumatic injuries.

### **2. Taphonomy**

Skeletal preservation depends upon a number of factors, including the age and sex of the individual as well as the size, shape and robusticity of the bone. There are also a number of external factors as the burial environment, post-depositional disturbance and treatment following excavation. During initial data collection, many elements were found to be affected by post-mortem damage. Overall, the elements varied in a moderate to poor qualitative condition. Those in poor condition exhibited weathering, cracking, and exfoliation of the superficial bone layers, and post-mortem fractures/fragmentation. In addition, many elements were either missing entirely or were incomplete. For example, all of the long bones exhibited damage to one or both epiphyses (Fig. 1). In some cases, the poor preservation hindered data collection, while in other instances the bones were sufficiently preserved to document pathological anomalies.



Fig. 1: Survey of the moderate to poor preservation, including weathering, cracking and flaking of the bone cortex and damage to the extremities of the long bones.

### 3. Skeletal Inventory

The cranial vault is severely fragmented, elements of the face and maxilla are missing and the mandible is only preserved in fragmentary condition. The ribs were not recovered. The vertebral column is represented by six portions of vertebral bodies (two cervical and four thoracic vertebrae fragments). The innominates are both present, though only the ilium-ischium portions are preserved from both sides. Both femora, tibia and humeri are preserved, though the cortical bone and the extremities are damaged. The left patella is preserved. The fibulae are represented only by fragments which makes it difficult to side. Both feet are represented by tali, calcanei, tarsals and fragments of metatarsals and phalanges. Clavicles were present, but in fairly fragmentary conditions. Portions of the glenoid fossa of the right scapula and the proximal right ulna are preserved. Elements of the hand are presented by a number of metacarpals and phalanges, however preserved in a poor condition which makes it impossible to determine and side.

For a visual survey of the bone elements present, see attachment 1.

### 4. Minimum number of individuals (MNI)

All collected bones belonged to one individual (absence of duplicates).

### 5. Demographic Data Collection (sex and age-at-death determination)

Standard osteological methods were applied to determine sex and age. The individual appeared male based on the morphological characteristics of cranial and pelvic fragments<sup>1</sup> (Table 1), and based on additional measurements from the long bones<sup>2</sup> (Table 2).

Cranium	Description
Relief nuchal plane	Marked crest (+1)
Pelvis	Description
Pre-auricular sulcus	Missing (+2)
Greater sciatic notch	Small, narrow (+2)
Arc composé	Single curve (+2)

Table 1: Morphological features for sex estimation (Ferembach *et al.* 1980).

Vertical diameter femur head	46mm
Bicondylar width femur	80mm
Vertical diameter humerus head	47mm

<sup>1</sup> Described by Acsadi & Nemeskéri 1970 and recommended by the Workshop of European Anthropologists (WEA) (Ferembach *et al.* 1980).

<sup>2</sup> Bass 2005.

Table 2: Measurements from the long bones for sex estimation (Bass 2005).

Regarding age determination, the individual appeared to be a young adult, between 20 to 25 years of age, based on the methods listed in Table 3.

Feature	Reference	Result
Development maxillary third molars	Hillson 1996	> 18 yrs
Epiphysial union of the humerus elbow, wrist, femur, knee and ankle joints	Knussmann 1988; Scheuer & Black 2000	> 20 yrs
Union annular rings cervical vertebrae	Scheuer & Black 2000	17/19 – 25 yrs
Auricular surface of the ilium	Lovejoy <i>et al.</i> 1985	20-24 yrs
Auricular surface of the ilium	Schmitt 2005	20-29 yrs

Table 3: Age at death assessment.

## 6. Stature Estimation

The regression formula of Trotter (1970) was used to calculate to estimate the soldier's living height or stature. Based on the maximum length of the (right) femur, 452mm, this man was approximately 170cm tall (S.D. 4cm).

## 7. Pathological Conditions

### \*Dental Pathology

Dental restorations or dental fillings were examined on nine teeth of this individual (Fig. 2). These dental fillings are used to restore teeth damaged by dental caries (tooth decay) or, to a lesser extent, external trauma. Dental caries is a disease process characterized by focal demineralization of dental hard tissues by bacterial acids produced by fermentation of dietary carbohydrates. Caries is multifactorial, but diet is a central factor in its cause. Typically, individuals with high carbohydrate consumption express the highest prevalence of the disease. A survey of the location of the dental fillings and carious lesions of the soldier can be found in attachment 2.

The most common and strongest filling material is amalgam, which has been in use since 1833. Amalgam is a mixture of several metals, including liquid mercury, silver, tin or tin and copper, zinc. The inspected dental fillings are green coloured suggesting a copper-alloy composition. Grey-green coloured patinas commonly form on copper alloys by very slow controlled corrosion. To test the approximate content of elements of the dental filling, measurements were taken with handheld XRF<sup>3</sup>. The elements inspected, mercury (Hg) and copper (Cu) are the most prominent and in agreement with the composition of amalgam.

<sup>3</sup> XRF is an elemental technique which measures the amount of various chemical elements within a sample. Handheld XRF (HH-XRF) is unique in that no destructive preparation of the sample is required. HH-XRF spectrometry makes use of the characteristic emissions from inner shell transitions of the elements in the sample. In this study a Bruker IV-SD Tracer was used for qualitative analysis of heavy elements, operated at 40 keV and 16.10µA.



Fig. 2: Dental filling on the second mandibular molar (left side).  
Note also the minimal wear of the first molar.

This individual presumably had shovel-shaped incisors (only the right maxillary central incisor was present), a non-metrical variation in tooth form. These are incisors whose lingual surfaces are scooped as a consequence of lingual marginal ridges<sup>4</sup>. The fact that a dental filling was apparent on the lingual surface of the tooth hampers the visual inspection and identification of this non-metric variation, but could also support the hypothesis that this teeth was prone to caries due to the deep lingual fossa formed because of this shovel shape (Fig. 3).



Fig. 3: Shovel-shaped central incisor (right side upper jaw)

There was no or little molar wear, also suggestive of the young age-at-death of this individual.

If dental charts of missing soldiers exist, they can be compared with the dental data derived from this report to either positively identify or exclude them.

### **\*Skeletal Pathology**

The poor condition and often limited conservation (e.g. vertebral column, skull) precludes most pathological observations.

All present fractures were considered as post-mortem fractures, i.e. injuries that occurred after death, when bone was dry and brittle (jagged edges, random pattern, colour difference). No indications of peri-mortem fractures, injuries occurring at or around the time of death when bone is still green or fresh (sharp, clean edges, no evidence of healing), could be inspected. The cause of death of this young male individual could not be revealed.

---

<sup>4</sup> Hillson 1996.



An slight oval to round cavitation with porosity was located in the articular phalange face with the first toe left side (unilateral), suggestive of Osteochondritis Dissecans (OCD). OCD is a disorder of the ossification centres, characterized by sequential degeneration or aseptic necrosis and re-calcification. It is benign and non-inflammatory. This condition mainly befalls young people, whereas men are more affected than women. The aetiology is uncertain, but most researchers indicate the repetitive micro-traumas as the most import reason<sup>5</sup>.

## **8. Population affinity/ancestry**

Generally (forensic) anthropologists tend to classify individuals into three main groups: Caucasoid (white, European), Negroid (black, African) and Mongoloid (Asian or Native American). Clearly, these groups do not encompass the diversity of the modern world and not all skeletal individuals do fit comfortably into these broad categories. Another consideration is that admixture is also a possibility. The best area to estimate ancestry is from the facial bones (including the teeth). Unfortunately, facial elements were not present in this case. One of the most prevalent Mongoloid dental features however includes shovel shaped maxillary incisors. In Caucasoid and Negroid individuals the biting surface is usually straight. While variability expressed, the frequency of shovel-shaped incisors has been reported to be as high as 90 to 99% in Asian (and Native American) groups<sup>6</sup>. Yet, there are too few indications to identify this male as being from an Asian descent.

## **9. Sampling**

A tooth (1<sup>st</sup> molar mandible left side) and a bone sample (fibula shaft fragment) were selected for potential destructive analysis in order to identify the soldier through:

- DNA analysis: Kinship between individuals and groups can be investigated using DNA markers. A child's DNA profile is a combination of alleles passed down from the father and mother, which means that relationships can be investigated between relatives. Different types of DNA methods are used to identify people including mitochondrial DNA (maternally inherited) and Y Chromosome DNA (paternally inherited).

and/or

- Isotopic analysis: Isotopic analysis can also help to positively identify a soldier by tracing back the geological origin of the individual, as for example with strontium (Sr) isotopes. This is based on the fact that strontium in the geological bedrock moves into soil- and groundwater and then into the food chain. The strontium isotopic composition of bones and teeth

---

<sup>5</sup> Baxarias & Herrerin 2008.

<sup>6</sup> Hillson 1996; Adams 2007.

should match the average diet of an individual, which is assumed to reflect the composition of the geology on which the food grew or lived. The isotopic composition of teeth and bone can thus serve as a marker of the geology in which the individual grew up and lived<sup>7</sup>. Another example are oxygen stable isotopes. Oxygen signatures in human skeletal material are derived primarily from ingested water (usually sourced from local precipitation) and vary according to geographical and climatic factors and in particular temperature, altitude, and distance to the coast<sup>8</sup>.

## 10. Summary

In general, the skeletal elements of this individual are poorly preserved (severe weathering, flaking and cracking, damage of the bone extremities) which hampered the quantity of metrical and pathological information. It concerns a young adult (20-25 years of age) male. The stature of this individual calculated from the femur length is 170cm (+/- 4 cm). His cause of death is uncertain. Tentatively, it is possible that this individual had an Asian ancestry. If dental charts of missing soldiers exist, they can be compared with the dental data derived from this report to either positively identify or exclude them. A bone and a teeth sampled were selected for potential identification methods (such as DNA and isotope analysis).

---

<sup>7</sup> Degryse *et al.* 2012.

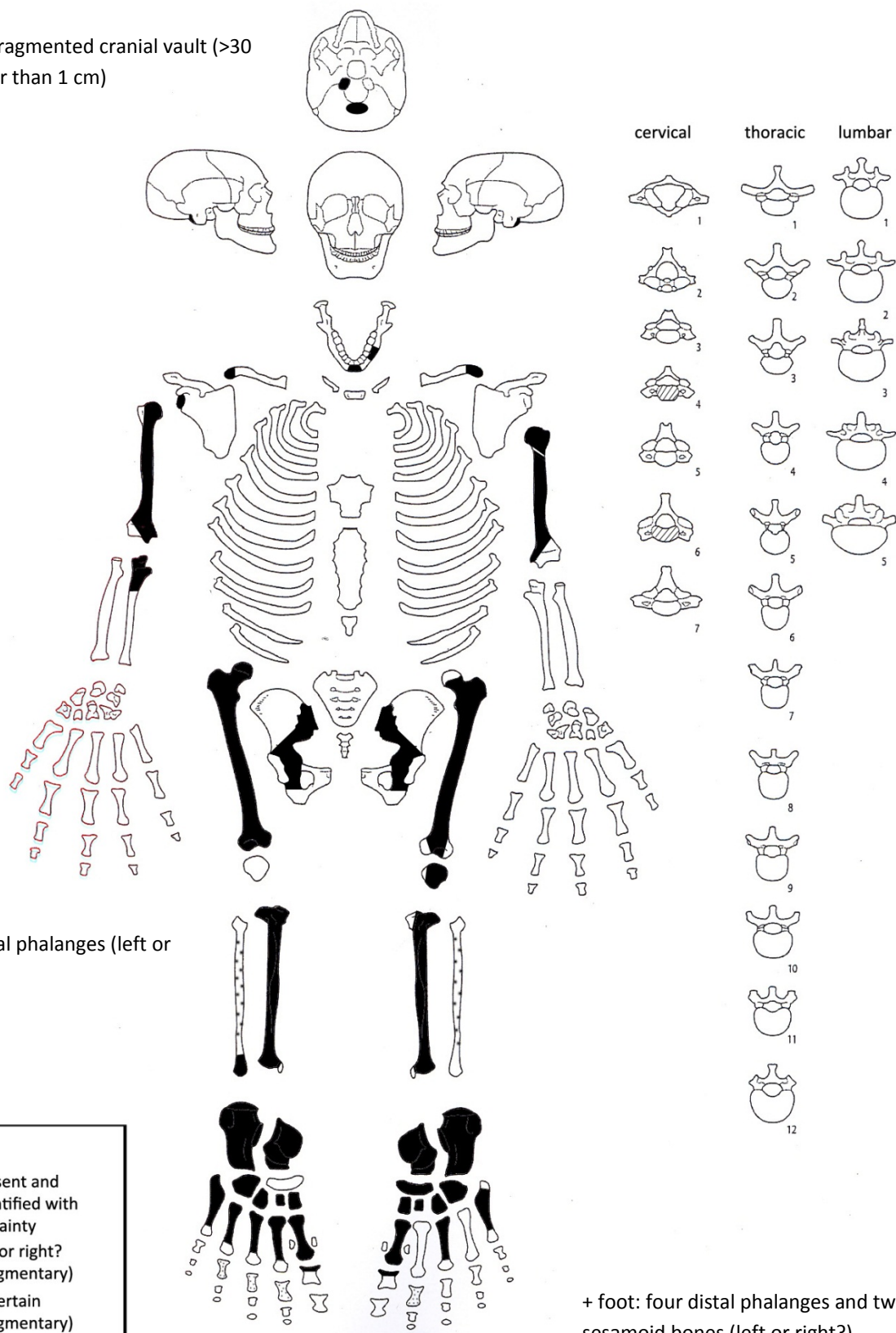
<sup>8</sup> Leach *et al.* 2009.

## References

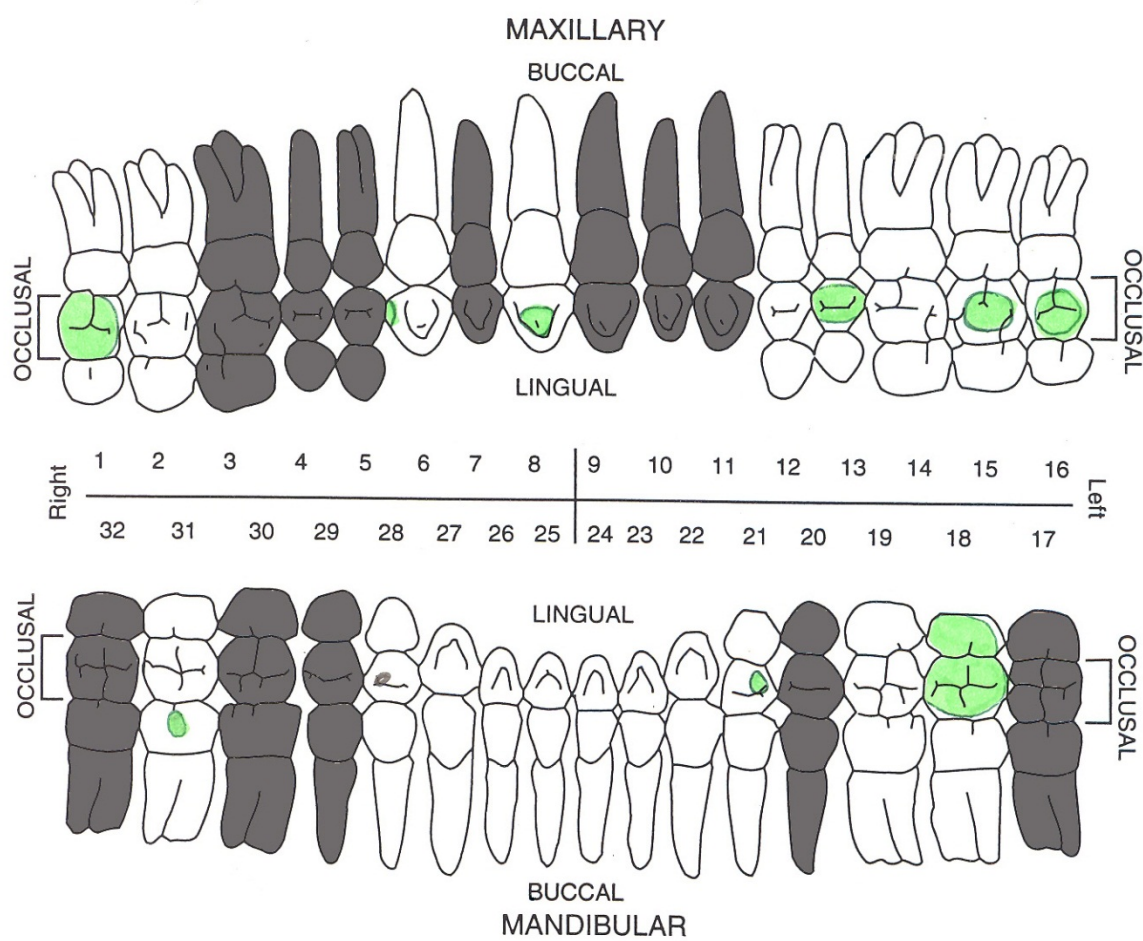
- ACSADI G. & NEMESKERI J. 1970: *History of human life span and mortality*, Budapest.
- ADAMS BA. 2007. *Forensic anthropology*, New York.
- AUFDERHEIDE A.C. & RODRIGUEZ-MARTIN C. 1998: *The Cambridge encyclopedia of human palaeopathology*, Cambridge.
- BAXARIAS J. & HERRERIN J. 2008: *The handbook atlas of paleopathology*, Zaragoza.
- DEGRYSE P., DE MUYNCK D., DELPORTE S., BOYEN S., JADOUL L., DE WINNE J., IVANEANU T. & VANHAECKE F. 2012: Strontium isotopic analysis as an experimental auxiliary technique in forensic identification of human remains, *Analytical Methods* 4, 2674–2679.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I. & STLOUKAL M. 1980: Recommendations for Age and Sex Diagnosis of Skeletons, *Journal of Human Evolution* 9, 517-549.
- HILLSON S. 1996: *Dental anthropology*, Cambridge.
- LEACH S., LEWIS M., CHENERY C., MÜLDNER G. & ECKARDT H. 2009: Migration and diversity in Roman Britain: a multidisciplinary approach to the identification of immigrants in Roman York, England, *American Journal of Physical Anthropology* 140, 546-561.
- LOVEJOY C.O., MEINDL R.S., PRYZBECK T.R. & MENSFORTH R.P. 1985: Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15–28.
- SCHEUER L. & BLACK S. 2000: *Developmental juvenile osteology*, London.
- SCHMITT A. 2005: Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque, *Bulletins et Mémoires de la Société d' Anthropologie de Paris* 17, 89-101.
- TROTTER M. 1970: Estimation of stature from intact long limb bones. In: STEWART T.D. (ed), *Personal Identification in Mass Disasters*, Washington D.C., 71-84.

## Attachment 1:

+ severely fragmented cranial vault (>30 pieces larger than 1 cm)



## Attachment 2:





Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed

RNO.OE.2012-008

12 JULI 2012

Verslag houtanatomisch onderzoek

# Restanten van looggraven uit WOI te Boezinge (IEKP.09) en Mesen (prov. West-Vlaanderen).

-

KRISTOF HANECA





## **Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed**

**2012**

**Kristof Haneca**

Contactgegevens:

Kristof Haneca  
e-mail: [Kristof.Haneca@rwo.vlaanderen.be](mailto:Kristof.Haneca@rwo.vlaanderen.be)

Onroerend Erfgoed  
Koning Albert II-laan 19, bus 5  
1210 Brussel

[www.onroenderfgoed.be](http://www.onroenderfgoed.be)

*De uitgaven uit de reeks 'Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed' bevatten de ruwe data en eerste resultaten van natuurwetenschappelijk onderzoek dat werd uitgevoerd aan het agentschap Onroerend Erfgoed. Ondertussen kan bijkomende informatie, die niet beschikbaar was bij de uitvoering van de natuurwetenschappelijke analyse, de resultaten en conclusies uit dit rapport hebben bijgestuurd of verfijnd. Wij raden de lezer dan ook aan om contact op te nemen met de auteur(s) om de meest recente bevindingen van het onderzoek na te vragen vooraleer naar dit rapport te verwijzen in eigen publicaties.*

## Beschrijving van de dataset

Naar aanleiding van de aanleg van een afvalwatercollector werd in juni 2012 archeologisch terreinonderzoek uitgevoerd langs de Nieuw-Zeelandersstraat in Mese. Daar werden de restanten van een Duitse bunker en loopgraven gevonden (**figuur 1**). Op het hoofdtracé van diezelfde werf werden dan weer de restanten van Britse loopgraven aangetroffen.

In 2009 werd, naar aanleiding van de mogelijke uitbreiding van de Ieperse industriezone, een waarderend archeologisch onderzoek uitgevoerd langsheen de Kleine Poezelstraat - Pilkemseweg - Moortelweg (2009/050, 2009/087). Daarbij kwamen sporen van Franse en Britse loopgraven en stellingen.

Op beide sites werd aan de hand van kleine steekproef, stukjes hout ingezameld van de loopgraven, en daarna overgebracht naar het agentschap Onroerend Erfgoed in Brussel voor verdere analyses.

Een overzicht van de bemonsterde stukken en het daarbij horende label is terug te vinden in **tabel 1**.

**TABEL 1:** OVERZICHT VAN DE BEMONSTERDE EN ONDERZOCHE STUKKEN HOUT UIT DE WOI LOOPGRAVEN EN STELLINGEN TE MESEN EN BOEZINGE (IEPER).

Spoor	Soort	Beschrijving
<b>Ieper – Kleine Poezelstraat-Pilkemseweg-Moortelweg (2009/050, 2009/087)</b>		
IEKP09/109	<i>Picea abies</i>	Hout uit wandbevestiging
IEKP09/111	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard – ligger
IEKP09/111	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard – plank
IEKP09/111	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard – plank
IEKP09/114a	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout uit wandbevestiging
IEKP09/114b	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard (ligger)
IEKP09/114c	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard (plank)
IEKP09/209	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard (ligger)
IEKP09/209	<i>Picea abies</i>	Hout van een duckboard (plank)
IEKP09/303a	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een duckboard
IEKP09/303b	<i>Picea abies</i>	Hout van een platform
IEKP09/401	<i>Picea abies</i>	Hout uit een wandbevestiging
IEKP09/402	<i>Picea abies</i>	Hout uit een wandbevestiging
IEKP09/501	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van een steun ligger smalspoor
IEKP09/502a	<i>Picea abies</i>	Hout van steunpaaltjes duckboards
IEKP09/502b	<i>Picea abies</i>	Hout van een duckboard (ligger)
IEKP09/503	<i>Ulmus</i> sp.	Hout van een wandbeschoeiing tussen wand en golfplaat
IEKP09/506	<i>Pinus sylvestris</i>	Hout van wandbeschoeiing tussen wand en golfplaat
<b>Mesen – Nieuw-Zeelandersstraat</b>		
ME12/001	<i>Abies alba</i>	Duitse loopgracht – brede, liggende plank
ME12/002	<i>Abies alba</i>	Duitse loopgracht – brede, liggende plank
ME12/003	<i>Pinus sylvestris</i>	Duitse loopgracht – brede, liggende plank



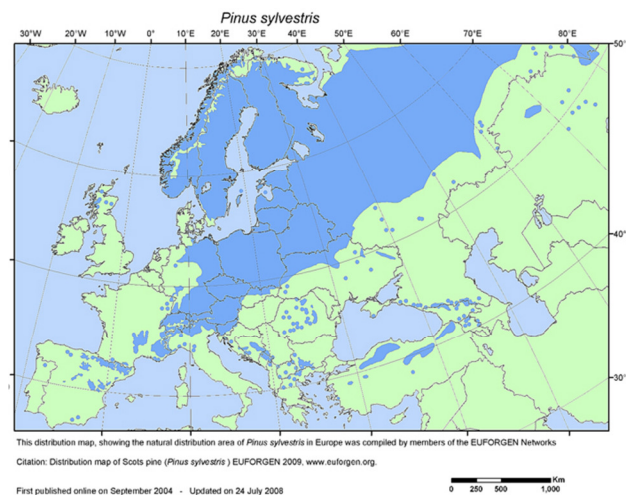
ME12/004	<i>Populus</i> sp.	Duitse loopgracht – brede, liggende plank
ME12/005	<i>Pinus sylvestris</i>	Duitse loopgracht – opstaande, kleine paal
ME12/006	<i>Pinus sylvestris</i>	Duitse loopgracht – opstaande, kleine paal
ME12/007	<i>Pinus sylvestris</i>	Duitse loopgracht – opstaande, kleine paal
ME12/008	<i>Ulmus</i> sp.	Britse loopgracht – kleine paal
ME12/009	<i>Ulmus</i> sp.	Britse loopgracht – kleine paal
ME12/010	<i>Populus</i> sp.	Britse loopgracht – kleine plank
ME12/011	<i>Populus</i> sp.	Britse loopgracht – kleine plank
ME12/012	<i>Pinus sylvestris</i>	Britse loopgracht – klein stuk hout
ME12/013	<i>Pinus sylvestris</i>	Britse loopgracht – klein stuk hout

## Identificatie van de houtsoorten

Van de ingezamelde stukken hout werden microscopische preparaten gemaakt voor een houtanatomische studie. Daarbij werd gebruik gemaakt van een stereomicroscop en een microscoop met doorvallend licht, bij vergrotingen van x10 tot x400. Aan de hand van determinatiesleutels<sup>1,2</sup> en fotoatlassen<sup>3</sup> kan de houtsoort zo tot op genus- of soortniveau bepaald worden.

Een overzicht van de soortidentificaties is terug te vinden in **tabel 1**.

Daarbij valt onmiddellijk het grote aandeel naaldhout op, met grove den (*Pinus sylvestris*), fijnspar (*Picea abies*) en zilverspar (*Abies alba*). Dit zijn allen boomsoorten waarvan het natuurlijk verspreidingsgebied buiten Vlaanderen ligt (**fig's 2-4**). Deze kaarten houden geen rekening met aanplantingen die uiteraard ook buiten dit natuurlijk verspreidingsgebied kunnen liggen.



**FIGUUR 2: NATUURLIJK VERSPREIDINGSGEBIED VAN GROVE DEN (*PINUS SYLVESTRIS*) (BRON: [WWW.EUFROGEN.ORG](http://WWW.EUFROGEN.ORG))**

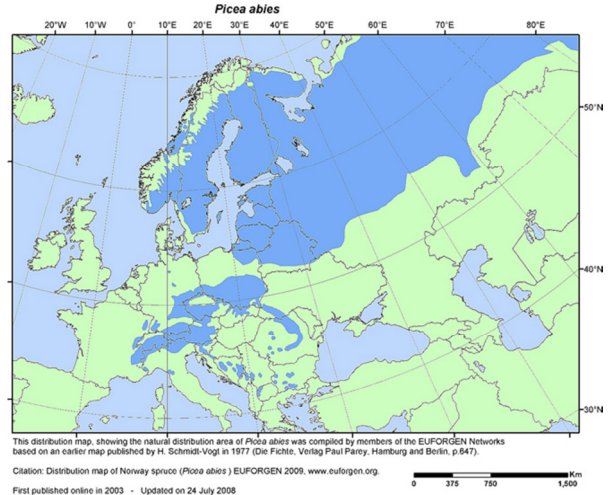
<sup>1</sup> Schweingruber F.H. 1990: *Microscopic Wood Anatomy; Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, 3rd edition, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Birmensdorf.

<sup>2</sup> Schoch W., Heller I., Schweingruber F.H. & Kienast F. 2004: *Wood anatomy of central European Species*. Online version: [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch).

<sup>3</sup> Wagenführ R. 2007: *Holzatlas*, 6th edition, Fachbuchverlag Leipzig, Leipzig.



**FIGUUR 3:** NATUURLIJK VERSPREIDINGSGEBIED VAN ZILVERSPAR (*ABIES ALBA*) (BRON: [WWW.EUFROGEN.ORG](http://WWW.EUFROGEN.ORG))



**FIGUUR 4:** NATUURLIJK VERSPREIDINGSGEBIED VAN FIJNSPAR (*PICEA ABIES*) (BRON: [WWW.EUFROGEN.ORG](http://WWW.EUFROGEN.ORG))

Daarnaast komen enkele houtsoorten voor die vermoedelijk een lokale oorsprong hebben. Het betreft populier en olm.

Bij populier (*Populus* sp.) kan er geen verder onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende soorten of variëteiten op basis van de houtstructuur.

Enkele kleinere onderdelen zijn gemaakt uit olmenhout (*Ulmus* sp.). In Vlaanderen en Nederland komen hoofdzakelijk 3 olmensoorten voor: *Ulmus minor* (veld- of gladde olm), *Ulmus glabra* (berg- of ruwe olm) en *Ulmus laevis* (fladder- of steeliep)<sup>4</sup>. Op basis van de houtanatomie kan men echter geen verder onderscheid maken tussen deze botanisch verschillende soorten binnen het genus *Ulmus*. Dit is vermoedelijk hout met lokale oorsprong aangezien olm in deze regio een veelvoorkomende soort was. Aan het eind van de 19<sup>de</sup> eeuw/begin 20<sup>ste</sup> eeuw nam de olmenziekte echter dramatische vormen aan waardoor het aantal gezonde, levende olmen drastisch daalde.

<sup>4</sup> Heybroek H.M., Goudzwaard L. & Kaljee H. 2009: *Iep of Olm. Karakterboom van de Lage Landen*. KNNV Uitgeverij, Zeist, 272p.



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0001	1	1	410	410	-	61,556	RND	LBr	LKI	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0002	1	1	23	23	-	61,613	RND	GrBr	LKI	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0003	1	1	2160	1003	40	61,702	RND	LiGr	LKI	MTL, SLX, BS	oorlogslaag	WOI	-
0004	1	1	470	230	-	61,708	OVL	LiGrBr	LKI	MTL, HK, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0005	1	1	2745	167	35	61,708	LNR	LiBr	KL	MTL, NTS, SLX, GLS	smalspoor	WOI	1,2
0006	1	1	321	180	-	61,725	OVL	Br	LKI	MTL, HK, BS, MOR	bomkrater	WOI	-
0007	1	1	356	261	92	61,760	OVL	BrBe	LKI	MTL, SLX, NTS, HK	bomkrater	WOI	2
0008	1	1	227	172	-	61,566	ONR	LiBr	LKI	BS, MOR, SLX, FE	bomkrater	WOI	-
0009	1	1	146	151	-	61,451	OVL	LiBrGr	LKI	MTL, SLX, HK, ROEST	bomkrater	WOI	-
0010	1	1	502	344	-	61,505	OVL	Br	LKI	MTL, SLX, BS, HK, ROEST	bomkrater	WOI	-
0011	1	1	153	101	-	61,583	OVL	LiBr	LKI	MTL, BS, HK, MOR	bomkrater	WOI	-
0012	1	1	1948	242	92	61,605	LNR	LiBrBe	LKI	MTL, BS, HK, SLX, ROEST	greppel	SUBRECENT	2
0013	1	1	90	86	18	61,450	OVL	Br	LKI	MTL, SLX, BS, HK	bomkrater	WOI	8
0014	1	1	546	144	32	61,556	OVL	BeGrBr	KL	BS, MOR, ROEST	XXX	XXX	8
0015	1	1	230	188	-	61,527	OVL	LiBr	LKI	MTL, BS, SLX, ROEST	bomkrater	WOI	-
0016	1	1	74	69	-	61,592	OVL	Br	LKI	MTL, HK, MOR, ROEST	bomkrater	WOI	-
0017	1	1	6191	156	37	62,192	LNR	LiBrOR	LKI	BS, HK, ROEST	greppel	SUBRECENT	2,8,9
0018	1	1	299	192	-	61,985	OVL	LiBr	LKI	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0019	1	1	214	146	-	61,977	OVL	BrGrRO	LKI	MTL, FE	bomkrater	WOI	-
0020	1	1	265	155	-	61,986	OVL	LiGrBr	LKI	ROEST	bomkrater	WOI	-
0021	1	1	1740	45	80	62,243	LNR	GrBr	LKI	MTL, HK, ROEST	loopgraaf (D)	WOI	3,5,8
0022	1	1	139	108	-	62,024	OVL	LiBr	LKI	MTL, BS, MOR, KER	bomkrater	WOI	-
0023	1	1	351	282	-	62,162	ONR	LiBrGr	LKI	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0024	1	1	144	110	-	62,330	OVL	BrOR	LKI	MTL, ROEST	bomkrater	WOI	-
0025	1	1	154	116	-	62,401	OVL	BrGrOR	LKI	MTL, HK, ROEST	bomkrater	WOI	-
0026	1	1	120	88	-	62,550	OVL	BrGr	LKI	MTL, BS, ROEST	bomkrater	WOI	-
0027	1	1	184	149	-	62,723	OVL	BrGr	LKI	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0028	1	1	236	116	054	62,597	OVL	Br	LKI	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0029	1	1	325	313	075	62,875	OVL	BrGrOR	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0030	1	1	118	68	-	62,907	OVL	BrGr	LKI	BS, HK	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0031	1	1	143	105	-	62,889	OVL	LiBr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0032	1	1	493	34	-	62,821	LNR	Br	LKI	-	ploegspoor	REC	-
0033	1	1	1539	82	100	62,852	LNR	LiGrBr	LKI	MTL	loopgraaf (GB)	WOI	3,4,5,7
0034	1	1	328	251	105	62,838	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	6
0035	1	1	149	88	-	62,888	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0036	1	1	133	125	-	62,935	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0037	1	1	62	45	-	62,913	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0038	1	1	585	96	61	62,834	LNR	LiGrBr	LKI	MTL	loopgraaf (GB)	WOI	5,7
0039	1	1	192	191	-	62,769	RND	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0040	1	1	247	92	-	62,751	OVL	GrBr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0041	1	1	179	146	-	62,793	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0042	1	1	191	121	-	62,810	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0043	1	1	344	324	-	62,928	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0044	1	1	228	159	-	62,880	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0045	1	1	1354	105	40	62,839	LIN	BEliBr	LKI	SLX	greppel	IJZ / ROM	4,7
0046	1	1	129	122	-	62,963	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0047	1	1	219	150	-	62,943	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0048	1	1	99	76	-	62,912	OVL	BeLiGr	LKI	FE	bomkrater	WOI	-
0049	1	1	102	88	-	62,938	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0050	1	1	170	144	-	62,922	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0051	1	1	404	361	-	62,866	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0052	1	1	46	39	-	62,886	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0053	1	1	296	154	-	62,831	ONR	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0054	1	1	146	100	-	62,850	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0055	1	1	133	99	-	62,849	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0056	1	1	268	197	-	62,915	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0057	1	1	234	92	-	62,899	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0058	1	1	51	51	-	62,978	RND	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0059	1	1	43	31	-	62,961	OVL	BrGr	LKI	-	natuurlijk	-	-
0060	1	1	63	59	-	62,952	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0061	1	1	153	109	-	62,913	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0062	1	1	59	43	-	62,834	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0063	1	1	321	213	-	62,850	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0064	1	1	150	102	-	62,876	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0065	1	1	54	48	-	62,883	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0066	1	1	32	24	-	62,872	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0067	1	1	240	183	-	62,716	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0068	1	1	167	156	-	62,732	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0069	1	1	462	330	-	62,765	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0070	1	1	627	237	-	62,573	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0071	1	1	248	97	-	62,824	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0072	1	1	677	438	142	62,862	ONR	BrGr	LKI	MTL	bomkraters	WOI	-
0073	1	1	46	26	53	62,838	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0074	1	1	111	79	-	62,796	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0075	1	1	61	61	-	62,858	RND	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0076	1	1	41	37	12	62,801	OVL	BrGr	LKI	-	kuil	IJZ / ROM	-
0077	1	1	155	56	-	62,776	ORM	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0078	1	1	258	129	-	62,736	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0079	1	1	49	46	-	62,774	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0080	1	1	50	39	-	62,841	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0081	1	1	91	35	-	62,866	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0082	1	1	31	22	-	62,839	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0083	1	1	59	35	-	62,868	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0084	1	1	53	40	-	62,839	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0085	1	1	367	299	-	62,803	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0086	1	1	196	186	-	62,646	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0087	1	1	387	312	-	62,608	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0088	1	1	476	261	-	62,529	OVL	GrBr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0089	1	1	217	207	-	62,575	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0090	1	1	351	317	-	62,750	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0091	1	1	377	354	175	62,691	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0092	1	1	48	39	-	62,655	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0093	1	1	103	68	-	62,588	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0094	1	1	311	284	79	62,592	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0095	1	1	139	84	-	62,646	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0096	1	1	127	119	-	62,643	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0097	1	1	2169	109	13	62,623	LIN	GrWi	LKI	-	greppel	IJZ / ROM	7
0098	1	1	279	155	-	62,605	ONR	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0099	1	1	70	68	-	62,427	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0100	1	1	20	15	-	62,590	RND	GrWi	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0101	1	1	82	56	-	62,732	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0102	1	1	41	32	-	62,707	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0103	1	1	119	94	-	62,702	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0104	1	1	140	140	-	62,662	RND	LiBrBe	LKL	BS, HK, MTL	bomkrater	WOI	-
0105	1	1	80	80	-	62,445	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0106	1	1	1060	50	28	62,499	LIN	LiBeLiGr	LKL	IJZERCONC	greppel	IJZ / ROM	5,7
0107	1	1	80	80	-	62,507	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0108	1	1	315	180	55	62,527	OVL	LiBrBe	LKL	BS, HK, MTL	bomkrater	WOI	-
0109	1	1	225	225	-	62,456	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0110	1	1	110	110	-	62,487	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0111	1	1	390	390	-	62,369	RND	LiBrBe	LKL	BS, HK, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0112	1	1	190	125	30	62,475	OVL	LiBeLiGr	LKL	SLX	natuurlijk	-	7
0113	1	1	2990	50	19	62,262	LIN	LiBeLiGr	LKL	IJZERCONC	greppel	IJZ / ROM	6,9
0114	1	1	70	70	-	62,430	RND	LiBrBe	LKL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0115	1	1	120	120	4	62,437	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0116	1	1	2m	170	48	62,378	OVL	LiBrBe	LKL	MTL, HK	kraterinslag	WOI	-
0117	1	1	130	130	-	62,332	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, SLX, KH	bomkrater	WOI	-
0118	1	1	700	70	20	62,306	LIN	LiBeLiGr	LKL	KER, HK	greppel	IJZ / ROM	6,7
0119	1	1	180	70	-	62,260	ONR	BrDoBe	LKL	MTL, HK, BS	bomkrater	WOI	-
0120	1	1	710	280	-	62,224	ONR	LiBrBe	LKL	SLX, MTL, HK, BS	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0121	1	1	140	140	-	62,238	RND	LiBrGr	LKL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0122	1	1	420	420	83	62,152	RND	LiBrBe	LKL	BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0123	1	1	280	230	65	62,135	ONR	LiBrGr	LKL	BS, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0124	1	1	180	180	-	62,121	RND	LiBrBe	LKL	BS, MTL, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0125	1	1	-	270	88	62,070	ONR	LiBrBe	LKL	BS, MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	12
0126	1	1	410	230	180	61,976	ONR	LiBr Be	LKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	14
0127	1	1	85	25	8	62,021	OVL	LiBrGr	LKL	BS, MTL	bomkrater	WOI	9
0128	1	1	519	438	176	62,048	ONR	LiBrBe	LKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0130	1	1	45	45	-	62,081	RND	DoBrGr	LKL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0131	1	1	89	60	16	62,127	OVL	LiBrBe	LKL	HK, IJZERCONC	kuil	IJZ / ROM	7
0132	1	1	260	130	+188	61,979	ONR	LiBr Be	LKL	BS, MTL	bomkrater	WOI	14
0133	1	1	110	90	37	61,976	OVL	LiBrOr	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	10
0134	1	1	130	130	26	61,967	RND	LiBrBe	LKL	BS, SLX	bomkrater	WOI	10
0135	1	1	273	165	73	61,967	ONR	LiBrBe	LKL	BS, HK, MTL	bomkrater	WOI	11
0136	1	1	80	60	-	62,612	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0137	1	1	300	140	70	61,775	ONR	GrBr	LKL	MTL, SLX ,HK, KER, BS	veldgraf (GB)	WOI	16,20
0138	1	1	2570	70	75	61,787	LIN	LiBrBe	LKL	MTL, BS	loopgraaf (D)	WOI	13,15,17
0139	1	1	150	79	-	62,079	OVL	LiBrBe	LKL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0140	1	1	75	75	13	62,063	RND	GrBr	LKL	MTL	bomkrater	WOI	9
0141	1	1	142	142	47	62,027	RND	GrBrOr	LKL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	9
0142	1	1	238	173	87	61,875	ONR	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	11
0143	1	1	127	127	30	61,813	RND	LiBrBeGr	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	10
0144	1	1	132	132	12	61,802	RND	LiBr	LKL	BS, HK, MTL, SLX	bomkrater	WOI	10
0145	1	1	307	244	-	61,731	ONR	LiBr Gr	LKL	BS, MTL, GLS	bomkrater	WOI	-
0146	1	1	250	157	-	61,722	ONR	LiBr Gr	LKL	SLX, GLS, KER, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0147	1	1	383	120	55	61,682	OVL	LiBr Be Gr	LKL	IJZERCONC, BS, NS, SLX	bomkrater	WOI	-
0148	1	1	116	74	74	61,737	OVL	LiBr Be Gr	LKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	13
0149	1	1	80	66	13	61,838	OVL	LiBr Be Gr	LKL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	10
0150	1	1	60	48	10	61,850	OVL	BrGr	LKL	MTL, BS, AS	bomkrater	WOI	10



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0151	1	1	150	150	-	61,781	RND	LiBrBe	LKL	SLX, BS, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0152	1	1	375	262	-	61,550	OVL	LiBr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0153	1	1	192	134	-	61,487	OVL	LiBrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0154	1	1	155	140	-	61,393	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0155	1	1	215	153	-	61,431	OVL	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0156	1	1	422	361	-	61,410	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0157	1	1	390	390	-	61,535	ONR	Br	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0158	1	1	172	163	-	61,586	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0159	1	1	108	84	-	61,371	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0160	1	1	361	Diam	114	61,329	ONR	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0161	1	1	692	142	33	61,372	OVL	GrBr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0163	1	1	137	137	-	61,255	RND	LiBrBe	LKL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0164	1	1	710	294	50	61,266	LIN	Roest Br	LKL	BS, SLX, MTL	greppel	SUBRECENT	22
0165	1	1	1287	143	108	61,593	LIN	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	loopgraaf (GB)	WOI	15,17,19,20
0166	1	1	154	53	-	61,653	ONV	LiGrDoGr	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0167	1	1	277	137	-	61,526	ONR	BeOr	LKL,ZND	SLX, NTS, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0168	1	1	112	112	44	61,504	RND	BrGr	LKL	BS, HK, SLX	bomkrater	WOI	12
0169	1	1	89	69	18	61,465	OVL	DoGrBr	LKL	SLX, MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	12
0170	1	1	62	32	22	61,658	RND	LiBrBe	LKL	SLX, MTL, BS	Sp. 165	WOI	17
0171	1	1	90	36	15	61,637	RND	LiBrBe	LKL	SLX, BS, MTL	Sp. 165	WOI	17
0172	1	1	66	33	19	61,632	RND	LiBrBe	LKL	SLX, BS, MTL, HK	Sp. 165	WOI	20
0173	1	1	124	140	50	61,674	OVL	LiGrBe	LKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0174	1	1	108	89	47	61,603	OVL	LiBrBe	LKL	BS, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0175	1	1	140	DIA	49	61,510	RND	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0176	1	1	61	53	58	61,507	ONR	LiBrBe	LKL	IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	-
0177	1	1	186	53	64	61,488	ONR	LiBrBe	LKL	BS, HK, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0178	1	1	207	187	-	61,395	OVL	LiBrBe	LKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0179	1	1	237	56	-	61,426	ONR	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0180	1	1	147	147	35	61,305	RND	LiBrBe	LKL	MTL, SLX, BS, MOR	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0181	1	1	72	77	22	61,227	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0182	1	1	136	136	37	61,177	RND	LiGrBe	LKL	BS, HK, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0183	1	1	222	63	-	61,593	ONV	GrBrBe	LKL	MTL, SLX, BS, NTS	bomkrater	WOI	-
0184	1	1	-	-	-	61,608	-	-	-	-	LV	XXX	-
0185	1	1	-	-	-	61,287	-	-	-	-	schrapnell	WOI	-
0186	1	1	98	76	28	61,665	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MLT	bomkrater	WOI	-
0187	1	1	69	55	22	61,206	OVL	LiBrBe	LKL	HK, MTL	bomkrater	WOI	-
0188	1	1	415	1100	85	61,043	LIN	LiBrBeGr	LKL	BS, MTL, SLX, HK	greppel	SUBRECENT	22
0189	1	1	39	39	7	61,033	RND	LiBrBeGr	LKL	BS, MTL, BS, KER	bomkrater	WOI	18
0190	1	1	1970	42	53	60,873	LIN	LiBrBeGr	LKL, Z	KER, HK, MTL, BS, IJZERCONC	telefoonkabel 1	WOI	18,19,21
0191	1	1	99	88	-	60,788	ONR	LiBrBeOr	LKL	SLX, BS, IJZERCONC, NTS	bomkrater	WOI	-
0192	1	1	81	52	-	60,883	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0193	1	1	327	390	-	60,868	ONR	LiBr	LKL	BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0194	1	1	785	94	-	60,798	LIN	LiGrBe	LKL	HK, IJZERCONC	XXX	WOI	-
0195	1	1	180	180	32	60,724	RND	DoBrGr	LKL	BS, SLX, IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	18
0196	1	1	207	154	-	60,634	ONR	LiBrBe	LKL	MTL, BS, SLX, NTS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0197	1	1	325	193	86	60,727	ONR	DoBrGr	LKL	MTL, IJZERCONC, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0198	1	1	303	386	68	60,601	ONR	BrBe	LKL	SLX, BS, MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0199	1	1	260	260	72	60,495	RND	DoBrGr	LKL	BS, SLX, IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	-
0200	1	1	220	290	38	60,565	ONR	DoBrBe	LKL	MTL, HK, BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0201	1	1	300	112	84	60,986	ONR	BrBe	LKL	MTL, SLX, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0202	1	1	239	167	118	60,977	ONR	DoBrGr	LKL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0203	1	1	188	140	-	60,943	OVL	Br	LKI	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0204	1	1	248	216	77	60,941	OVL	BrGR	LKI	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0205	1	1	300	152	47	60,950	ONR	LiBrBe	LKL	SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0206	1	1	218	208	43	60,686	RND	DoBrGr	LKL	SLX, MTL, HK, BS	bomkrater	WOI	21
0207	1	1	66	45	-	60,690	ONR	DoBrGr	LKL	BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0208	1	1	108	119	-	60,638	ONR	LiBrGr	LKL	BS, SLX, HK, MTL	bomkrater	WOI	-
0209	1	1	64	64	26	60,531	RND	LiGrBe	LKL	IJZERCONC, SLX	bomkrater	WOI	19
0210	1	1	167	132	26	60,544	OVL	DoBrGr	LKL	BS, MTL, SLX, AS	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0211	1	1	107	58	23	60,557	OVL	ZwBr	LKI	HK, BOT, KER, SLX	brandrestengraf	IJZ / ROM	18
0212	1	1	147	99	32	60,532	OVL	LiBrGr	LKL	SLX, MTL, BS, AS	bomkrater	WOI	-
0213	1	1	143	129	21	60,556	OVL	LiBrDoGr	LKI	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0214	1	1	108	108	-	60,523	ONR	LiBrBe	LKL	SLX, AS, FE, BS	bomkrater	WOI	-
0215	1	1	218	62	55	60,485	ONR	LiBrBe	LKL	FE, SLX, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0216	1	1	184	145	36	60,474	OVL	LiBrBeGr	LKL	SLX, FE, CU, BS, AS	bomkrater	WOI	-
0217	1	1	113	38	-	60,391	ONR	LiBrBeOr	LKL	BS, SLX, FE	bomkrater	WOI	-
0218	1	1	273	180	52	60,361	ONR	LiBrBeGr	LKL	NTS, BS, SLX, FE, CU	bomkrater	WOI	-
0219	1	1	173	136	55	60,284	OVL	DoBrBeGr	LKL	SLX, BS, FE, KER	bomkrater	WOI	-
0220	1	1	128	118	75	60,271	OVL	DoGrBr	LKL	BS, SLX, FE, AS	bomkrater	WOI	21
0221	1	1	125	84	26	60,205	OVL	LiBrBeGr	LKL	SLX, HK, AS	bomkrater	WOI	-
0222	1	1	205	124	105	60,177	ONR	BrBeOrDoGr	LKL	HOUT, SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	23
0223	1	1	128	94	-	60,153	ONR	DoBrGr	LKI	-	bomkrater	WOI	-
0224	1	1	128	128	17	60,388	ONR	LiBrBeLiGr	LKL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0225	1	1	86	78	32	60,364	OVL	BrDoGr	LKL	SLX, FMTL	bomkrater	WOI	-
0226	1	1	229	206	46	60,362	OVL	GrBr	LKL	SLX, NTS, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0227	1	1	148	138	29	60,311	OVL	BrDoGr	LKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0228	1	1	207	144	85	60,245	ONR	LiBrDoGrBe	LKL	SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	23
0229	1	1	196	73	-	60,131	ONR	BrGr	LKI	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0230	1	1	1125	69/53	59	60,217	LIN	BrDoGr	LKL	SLX, BS	loopgraaf (D)	WOI	19,20,21,22,23
0231	1	1	1270	92	28	60,148	LIN	LiBrBe	LKL	SLX	greppel	SUBRECENT	22
0232	1	1	160	137	-	60,169	ONR	DoBrGr	LKL	SLX, HK, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0233	1	1	100	62	-	60,099	OVL	DoGrBr	LKL	SLX, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0234	1	1	177	148	48	60,077	OVL	DoBrGr	LKL	SLX, HK	bomkrater	WOI	23
0235	1	1	106	80	24	60,064	ONR	DoGr	LKL	SLX, HK, BS	bomkrater	WOI	23
0236	1	1	263	240	92	60,159	OVL	BrBe	LKL	SLX, MTL, HK, BS	bomkrater	WOI	-
0237	1	1	42	37	41	60,042	OVL	BrGr	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0238	1	1	146	59	16	60,070	OVL	DoBr	LKL	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0239	1	1	96	38	30	60,134	ONR	DoGrBr	LKL	SLX, BS, FE, HK	bomkrater	WOI	-
0240	1	1	287	103	-	59,932	ONR	DoBr	LKL	FE, BS, CU, HK, SLX	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0241	1	1	85	71	-	59,979	OVL	LiBrBe	LKL	BS, SLX, FE, HK	bomkrater	WOI	-
0242	1	1	108	95	10	59,973	OVL	LiBrBe	LKL	FE, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0243	1	1	1221	191	12	59,816	LIN	GrBr	LKL	BS, SLX, HK, KER	greppel	SUBRECENT	24
0244	1	1	146	106	-	59,957	ONR	DoGrBr	LKL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0245	1	1	223	184	46	59,746	OVL	DoGrBr	LKL	SLX, HK, BS	bomkrater	WOI	-
0246	1	1	57	50	-	59,724	OVL	BrGR	LKI	MTL	bomkrater	WOI	-
0247	1	1	1344	86	71	59,718	LIN	BrBe	LKL-Z	SLX, MTL, HK, BS, IJZERCONC	loopgraaf (GB)	WOI	24,26,28,29
0248	1	1	205	124	24	59,790	OVL	GrBeOr	LKL	SLX, HK, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0249	1	1	200	106	55	59,696	ONR	LiBrBe	LKL	SLX, BS, IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	29
0250	1	1	213	330	64	59,742	ONR	DoBrGr	LKL	SLX, BS, HK, MTL	bomkrater	WOI	29
0251	1	1	83	56	-	59,659	ONR	LiBrBe	LKL	MTL, SLX, HK	bomkrater	WOI	29
0252	1	1	168	138	-	59,630	OVL	LiBrBeOr	LKL-Z	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0253	1	1	134	93	45	59,702	ONV	DoGrBr	LKL-Z	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	26
0254	1	1	109	73	11	59,706	ONV	LiBrBeOr	LKL-Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0255	1	1	142	140	-	59,661	RND	LiBrBe	LKL	SLX, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0256	1	1	177	142	33	59,542	OVL	LiBrBe	ZKL	SLX, MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0257	1	1	147	130	21	59,594	OVL	Br	LKL-Z	MTL, BS, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0258	1	1	72	56	-	59,547	OVL	LiBrBe	LKL-Z	MTL, BS, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0259	1	1	84	66	-	59,531	ONR	GrBr	LKL-Z	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0260	1	1	101	38	-	59,427	OVL	GrBr	LKI	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0261	1	1	128	70	32	59,469	OVL	GrBr	LKL	SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0262	1	1	64	33	-	59,497	OVL	GrBr	ZKL	SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0263	1	1	100	83	-	59,439	OVL	GrBr	ZKL	MTL, BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0264	1	1	430	253	+170	59,383	ONR	DoBr	ZKL	BS, SLX, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0265	1	1	285	105	53	59,413	ONR	LiBrBe Or	LKL-Z	SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0266	1	1	63	62	-	59,423	RND	GrBr	ZKL	MTL, BS, SLX, KALK	bomkrater	WOI	-
0267	1	1	85	72	-	59,412	OVL	LiBrGr	ZKL	BS, SLX, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0268	1	1	103	76	11	59,461	OVL	LiBrBe	ZKL	HK, SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0269	1	1	113	104	12	59,43	RND	DoGrBe	ZKL	SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0270	1	1	176	147	63	59,44	OVL	DoBrGrBe	ZKL	SLX, KALK, MTL, BS	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0271	1	1	174	109	16	59,41	OVL	LiBrBeOr	ZKL	BS, SLX, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0272	1	1	122	69	26	59,41	ONR	BrGr	ZKL	HK, BS, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0273	1	1	146	105	-	59,18	OVL	BrGr	ZKI	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0274	1	1	204	138	44	59,333	OVL	DoBrBe	ZKL, Z	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0275	1	1	116	88	8	59,227	OVL	DoBrGr	ZKL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0276	1	1	240	190	-	59,208	OVL	DoBr	ZKL	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0277	1	1	156	126	40	59,283	OVL	DoBrGr	KL-ZKL	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0278	1	1	87	72	-	59,227	OVL	DoBrGr	ZKL	MTL, BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0279	1	1	340	190	78	58,977	ONR	GrBr	ZKL	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0280	1	1	546	482	178	58,802	RND	GrBrBe	ZKL	SLX, BS, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0281	1	1	147	87	127	58,925	ONR	LiBrBe	ZKL	SLX, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0282	1	1	112	75	23	58,792	RE	LiBrBe	ZKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	25
0283	1	1	390	138	22	58,787	ONR	GrBr	ZKL	SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	25
0284	1	1	118	83	32	58,716	OVL	BrGr	Z	BS, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0285	1	1	193	150	35	58,731	OVL	LiBrBeGr	Z	SLX, BS, IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	-
0286	1	1	247	122	+116	58,634	ONR	LiBrGr	Z	BS, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0287	1	1	260	166	53	58,676	OVL	LiBrBeGr	KL-Z	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0288	1	1	64	52	-	58,610	OVL	LiBrBe	Z	SLX, MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0289	1	1	110	78	-	58,514	OVL	LiBrBe	LKL-Z	BS, HK, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0290	1	1	226	287	131	58,470	OVL	BrGr	ZKL	SLX, BS, IJZERCONC, MTL	bomkrater	WOI	-
0291	1	1	201	137	-	58,414	RND	BrGr	ZKL	MTL, BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0292	1	1	258	147	-	58,401	ONR	BrGr	ZKL	HK, MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0293	1	1	289	234	72	58,415	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS, SLX, HOUT	bomkrater	WOI	-
0294	1	1	408	89	52	58,450	LIN	LiBr	ZKL	SLX, MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	24
0295	1	1	193	186	-	58,371	ONR	LiBrBe	ZKL	SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0296	1	1	359	334	+ 150	58,264	RND	DoBrGr	ZKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0297	1	1	166	54	-	58,264	RE	LiBrBe	ZKL	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0298	1	1	197	159	87	58,227	ONR	DoBrGr	ZKL	BS, SLX, KER, HK	bomkrater	WOI	-
0299	1	1	74	63	27	58,220	OVL	LiBrBe	ZKL	SLX, HK, BS	bomkrater	WOI	-
0300	1	1	193	191	-	58,163	RND	LiBrBe	Z	SLX, BS	bomkrater	WOI	-



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0301	1	1	192	189	31	58,127	RND	LiBrBe	LKL	MTL, BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0302	1	1	221	200	35	57,942	ONR	LiBrBe	Z	SLX, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	27
0303	1	1	191	93	69	57,855	ARE	LiBrBe	Z	SLX, BS, HK	bomkrater	WOI	27
0304	1	1	1366	117	65	57,964	LIN	LiBrBe	Z	SLX, MTL, HK	loopgraaf (D)	WOI	25,26,27
0305	1	1	120	47	6	57,949	ONR	LiBrBe	Z	SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0306	1	1	67	42	8	57,961	OVL	LiBrBe	Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0307	1	1	226	258	-	57,880	ONR	LiBrBeGr	Z	BS, MTL, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0308	1	1	70	45	-	57,971	OVL	LiBrBe	Z	BS, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0309	1	1	202	197	-	58,118	OVL	LiBrBe	Z	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0310	1	1	103	82	35	58,027	OVL	LiBrBe	Z	KER, SLX, BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0311	1	1	190	DIA	28	57,952	OVL	LiBrBe	Z	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0312	1	1	228	183	66	57,814	OVL	LiBrBe	Z	SLX, HK, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0313	1	1	165	121	37	57,566	OVL	LiBrBe	Z	SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0314	1	1	87	63	17	57,566	OVL	DoBr	Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0315	1	1	151	129	68	57,561	ONR	LiBrBe	Z	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0316	1	1	187	176	-	57,534	OVL	LiBr	Z	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0317	1	1	15,12	39	-	57,476	LIN	DoGr Be	LKL,Z	SLX, BS	drainagebuis?	RECENT	-
0318	1	1	126	DIA	16	57,551	RND	DoBrGr	Z	SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0319	1	1	118	80	22	57,571	OVL	DoBrGr	Z	MTL, SLX, KALK	bomkrater	WOI	-
0320	1	1	233	167	-	57,369	ARE	LiGrBr	Z	MTL, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0321	1	1	348	259	-	57,401	OVL	LiBrBe	Z	MTL, BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0322	1	1	1566	162	-	57,195	LIN	LiBrBe	Z	SLX, MTL, BS, KALK, HK	greppel	SUBRECENT	-
0323	1	1	103	62	11	57,333	OVL	DoGr Or	LKL-Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0324	1	1	102	69	26	57,233	OVL	DoGrBr	Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0325	1	1	302	298	-	57,236	ONR	DoBrGr	Z	MTL, BS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0326	1	1	99	83	24	57,091	OVL	BrGr	LKL,Z	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0327	1	1	107	62	34	56,689	ONV	BrGr	Z	BS, SLX, MTL, AS	bomkrater	WOI	-
0328	1	1	333	310	87	59,079	OVL	LiBrBe	LKL	SLX, MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0329	1	1	85	55	-	56,164	ONV	BrGr	ZKL	SLX BS	bomkrater	WOI	-
0330	1	1	150	105	-	56,338	ONR	BrGr	ZKL	IJZERCONC, SLX	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0331	1	1	240	224	66	56,792	OVL	LiBrBe	Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0332	1	1	118	33	13	56,861	OVL	LiBr Be	Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0333	1	1	625	371	-	56,681	ONR	LiBrBe	Z	MTL, SLX, HOUT	bomkrater	WOI	-
0334	1	1	1842	135	201	56,277	LIN	BrGr	Z	MTL, HOUT, SLX, BS	loopgraaf (D)	WOI	28,31,46,47,48
0335	1	1	384	91	10	56,172	ONR	BrBeOr	Z	SLX, MTL, AS, BS	bomkrater	WOI	-
0336	1	1	236	130	-	56,387	ONR	LiGrBe	Z	MTL, SLX, IJZERCONC, BS	bomkrater	WOI	-
0337	1	1	436	331	-	56,407	ONR	LiBe	Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0338	1	1	200	160	-	56,352	OVL	BrOr	ZKL	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0339	1	1	1217	454	-	56,021	ONR	LiBrGr	ZKL	HOUT, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0340	1	1	270	160	-	56,372	ONR	BrGr	ZKL	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0341	1	1	155	65	-	55,972	ONR	GrBr	ZKL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0342	1	1	383	180	-	56,296	ONR	BrGr	ZKL	AS, SLX, MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0343	1	1	105	43	-	56,280	ARE	BeOr	Z	SLX	bomkrater	WOI	-
0344	1	1	290	160	-	56,132	ONR	BrBe	Z	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0345	1	1	346	106	-	55,798	ONR	DoGrBr	ZKL	BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0346	1	1	420	333	-	55,813	ONR	BrOr	ZKL	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0347	1	1	200	175	44	55,893	ONR	BeOr	Z	SLX	bomkrater	WOI	29
0348	1	1	246	106	27	59,301	OVL	BeOr	Z	MTL, KER, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0349	1	1	246	106	51	59,422	ONV	BeOr	Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0350	1	1	216	159	42	59,400	ONR	BeOr	Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0351	1	1	179	178	33	59,400	RND	BeOr	Z	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0352	1	1	189	91	34	59,470	ONR	BeOr	Z	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	1	1	140	103	-	55,777	OVL	Gr	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0355	1	1	132	132	-	55,674	OVL	Gr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0356	1	1	180	142	54	55,477	OVL	GrBe	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0357	1	1	70	53	-	57,828	OVL	GrBe	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0358	1	1	58	90	-	55,550	RND	GrBe	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0359	1	1	60	65	-	55,502	RND	GrBe	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0360	1	1	140	118	-	55,441	OVL	DoGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0361	1	1	45	83	-	55,421	LIN	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0362	1	1	90	80	-	55,438	OVL	GrBrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0363	1	1	117	90	-	55,384	RND-OVL	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0364	1	1	445	200	58	55,344	ONR	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0365	1	1	77	56	-	55,351	OVL	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0366	1	1	100	75	-	55,356	OVL	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0367	1	1	270	193	-	55,289	ORM	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0368	1	1	275	244	64	55,279	OVL	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	30
0369	1	1	1050	130	-	55,227	LIN	GrBr	ZKL	MTL, EXPL	bomkrater	WOI	-
0370	1	1	64	64	-	55,208	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0371	1	1	114	84	-	55,223	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0372	1	1	233	188	-	55,244	OVL	GrBr	ZKL	MTL, HT	bomkrater	WOI	-
0373	1	1	470	70	-	55,248	LIN	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0374	1	1	82	76	-	55,291	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0375	1	1	128	56	-	55,746	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0376	1	1	210	105	43	54,857	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0377	1	1	182	177	-	55,708	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0378	1	1	120	112	-	55,716	RND	GrBrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0379	1	1	210	106	104	55,714	LIN	BrGr	ZKL	MTL, HT	loopgraaf (D)	WOI	34
0380	1	1	420	210	-	55,780	ORM	GrBr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0381	1	1	256	67	122	55,713	ORM	GrBr	ZKL	MTL, STN, BS	loopgraaf (D)	WOI	-
0382	1	1	410	188	136	55,786	ORM	GrBr	ZKL	MTL	loopgraaf (D)	WOI	-
0383	1	1	600	210	189	55,752	LIN	GrBr	ZKL	MTL, KER, BS	bunker (D)	WOI	-
0384	1	1	303	185	-	55,573	RND	GrBr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0385	1	1	3100	210	146	54,993	LIN	LGrBr	ZKL	MTL, BS	loopgraaf (D)	WOI	35,36
0386	1	1	350	225	-	54,869	ARH	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0387	1	1	1050	349	43	54,648	LIN	BrGr	ZKL	MTL, BS	dug-out (D)	WOI	30,31
0388	1	1	350	280	-	54,997	ORM	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0389	1	1	194	183	53	54,717	RND	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0390	1	1	800	60	29	54,470	LIN	BrGr	ZKL	MTL, BS	greppel	WOI	30

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0391	1	1	1500	50	-	54,455	LIN	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0392	1	1	60	45	-	54,406	RND	GrBr	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0393	1	1	300	180	-	54,510	RND	GrBr	ZKL	MTL, HT	bomkrater	WOI	-
0394	1	1	113	94	-	54,483	RND	GrBr	ZKL	MTL, STN	bomkrater	WOI	-
0395	1	1	82	60	-	54,408	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0396	1	1	380	180	-	54,231	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0397	1	1	480	425	115	54,742	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0398	1	1	243	224	55	54,780	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0399	1	1	275	154	104	54,635	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0400	1	1	290	200	-	54,876	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0401	1	1	82	80	-	54,898	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0402	1	1	156	130	-	54,922	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0403	1	1	122	116	-	54,989	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0404	1	1	250	203	-	54,939	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0405	1	1	156	115	-	55,174	LIN	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0406	1	1	142	130	-	55,131	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0407	1	1	889	30	-	54,395	LIN	BrGr	ZKL	MTL	telefoonkabel (D)	WOI	-
0408	2	1	800	450	84	53,093	ONR	BrBe	ZKL	MTL, BS	loopgraaf (D)	WOI	43
0409	2	1	150	140	-	52,757	RND	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0410	2	1	208	245	63	52,651	RND	BrBe	ZKL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0411	2	1	135	105	-	52,564	RND	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0412	2	1	97	89	-	52,682	RND	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0413	2	1	272	173	66	52,559	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0414	2	1	244	225	-	52,509	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0415	2	1	160	132	-	52,379	RND	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0416	2	1	168	151	-	53,246	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0417	2	1	125	126	-	53,083	RND	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0418	2	1	280	165	-	53,305	LIN	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0419	2	1	170	170	-	53,141	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0420	2	1	450	360	+ 130	53,024	ONR	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0421	2	1	263	230	75	52,792	OVL	BrBe	ZL	MTL, KER	bomkrater	WOI	-
0422	2	1	187	100	95	52,838	ORM	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0423	2	1	155	125	-	52,698	OVL	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0424	2	1	510	215	-	52,780	OVL	BrBe	ZKL	MTL, KER	bomkrater	WOI	-
0425	2	1	235	126	-	52,698	LIN	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0426	2	1	232	203	55	52,283	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0427	2	1	1167	270	71	52,221	LIN	BrBe	ZKL	MTL, BS	loopgraaf (GB)	WOI	33,34
0428	2	1	645	230	-	51,590	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0429	2	1	500	440	-	51,775	ORM	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0430	2	1	450	330	-	52,123	ORM	BrBe	ZKL	MTL, STN, BS	bomkrater	WOI	-
0431	2	1	235	260	51	52,390	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	33
0432	2	1	180	140	-	52,669	OVL	BrGr	ZKL	MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0433	2	1	833	105	20	51,830	LIN	BrGr	ZKL	HK	greppel	IJZ / ROM	33
0434	2	1	1069	60	56	51,793	LIN	BrGr	ZKL	HK	greppel	IJZ / ROM	37
0435	2	1	247	145	-	51,480	RND	GrBr	ZKL	MTL, KER	bomkrater	WOI	-
0436	2	1	1501	150	34	51,329	LIN	GrBr	ZKL	MTL	greppel	IJZ / ROM	37
0437	2	1	145	143	-	51,110	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0438	2	1	599	80	27	50,945	LIN	BrGr	ZKL	MTL	greppel	IJZ / ROM	30
0439	2	1	137	118	-	51,052	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0440	2	1	550	150	-	50,735	ORM	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0441	2	1	1756	150	98	50,282	LIN	GrBr	LKL	MTL, BS	loopgraaf (D)	WOI	37,38,39,43,44
0442	2	1	290	300	-	50,069	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0443	2	1	360	330	91	49,846	RND	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0444	2	1	200	130	-	49,469	RND	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0445	2	1	240	190	-	51,504	OVL	BrBe	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0446	2	1	165	140	-	51,079	OVL	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0447	2	1	255	185	62	50,694	OVL	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0448	2	1	360	310	-	50,311	OVL	BrBe	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0449	2	1	290	260	-	50,123	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0450	2	1	500	65	41	50,575	LIN	GrBr	ZKL	HK	bomkrater	WOI	37



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0451	2	1	160	132	-	49,619	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0452	2	1	120	80	-	50,679	OVL	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0453	2	1	129	70	-	51,282	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0454	2	1	900	250	90	49,276	ORM	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0455	2	1	920	183	-	49,640	ORM	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0456	2	1	183	179	-	48,858	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0457	2	1	205	187	-	48,743	RND	GrBr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0458	2	1	600	300	-	48,774	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0459	2	1	400	197	-	48,472	ORM	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0460	2	1	200	104	55	48,604	OVL	BrGr	LKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0461	2	1	200	80	63	48,227	RND	LiBrGr	LKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0462	2	1	234	197	-	48,127	OVL	LiBrGr	ZKL	MTL, KER (n-fr versierd)	bomkrater	WOI	-
0463	2	1	320	260	-	48,316	ONR	BrGr	ZKL	BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0464	2	1	-	-	-	-	-	-	-	KER	LV	LME	-
0465	2	1	983	375	150	47,918	LIN	BrGr	ZKL	BS, MTL, STN	greppel	ME	38,40
0466	2	1	1023	100	105	47,676	LIN	BrGr	LKL	BS, MTL	loopgraaf (GB)	WOI	38,41,43,44,45
0467	2	1	175	140	-	47,835	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0468	2	1	137	120	-	47,528	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0469	2	1	245	205	-	47,808	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0470	2	1	133	112	29	47,352	OVL	BeZw	LKL	HK, KER, MTL	brandrestengraf	IJZ / ROM	42
0471	2	1	138	112	-	47,676	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0472	2	1	312	347	-	47,549	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0473	2	1	165	156	-	47,291	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0474	2	1	750	370	-	47,122	ONR	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0475	2	1	180	160	-	47,077	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0476	2	1	332	325	-	47,331	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0477	2	1	350	335	-	46,875	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0478	2	1	-	25	-	46,953	LIN	LiGr	Z	-	drainage	RECENT	-
0479	2	1	320	80	57	46,875	LIN	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0480	2	1	387	180	-	47,236	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0481	2	1	1317	400	95	46,809	LIN	DoGrBr	ZKL	MTL	XXX	XXX	38, 42
0482	2	1	764	648	-	46,689	ORM	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0483	2	1	240	170	45	46,815	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	38
0484	2	1	270	152	-	46,716	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0485	2	1	1016	53	69	46,966	LIN	BrGr	ZKL	MTL	bindings)loopgraaf	WOI	41,42
0486	2	1	1489	765	-	47,009	LIN	BrGr	ZKL	BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0487	2	1	530	280	-	47,463	ORN	BrGr	ZKL	MTL, STN	bomkrater	WOI	-
0488	2	1	345	280	-	47,018	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS, STN	bomkrater	WOI	-
0489	2	1	270	270	-	47,490	RND	BrGr	ZKL	MTL, BS, STN	bomkrater	WOI	-
0490	2	1	245	133	-	47,636	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0491	2	1	125	110	-	47,506	RND	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0492	2	1	700	75	21	47,791	LIN	LiGrBe	LKL	MTL	greppel	XXX	-
0493	2	1	150	80	-	47,526	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0494	2	1	260	200	30	47,577	ONR	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0495	2	1	420	45	26	47,716	LIN	DoGr	KL	MTL	greppel	XXX	-
0496	2	1	225	50	20	47,625	LIN	DoGr	KL	MTL	greppel	XXX	-
0497	2	1	245	160	-	47,663	ONR	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0498	2	1	240	180	-	47,679	ONR	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0499	2	1	295	220	55	47,861	OVL	BrGr	LKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0500	2	1	140	103	-	47,982	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0501	2	1	190	180	-	47,846	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0502	2	1	130	115	-	47,828	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0503	2	1	140	114	-	47,895	OVL	BrGr	ZKL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0504	2	1	275	150	-	47,751	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0505	2	1	250	230	-	47,800	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0506	2	1	450	260	-	48,002	ONR	BrGr	ZKL	MTL, NTS, BS	bomkrater	WOI	-
0507	2	1	350	210	-	47,914	OVL	BrGr	ZKL	MTL, KER	bomkrater	WOI	-
0508	2	1	135	113	-	48,142	OVL	BrGr	ZKL	MTL, NTS, BS	bomkrater	WOI	-
0509	2	1	215	120	-	48,203	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0510	2	1	186	170	-	48,129	OVL	BrGr	ZKL	MTL, HOUT	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0511	2	1	180	180	-	47,994	ONR	BrGr	ZKL	MTL, BS, KER	bomkrater	WOI	-
0512	2	1	170	150	-	47,881	OVL	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0513	2	1	260	240	-	47,851	OVL	BrGr	ZKL	MTL, KER	bomkrater	WOI	-
0514	2	1	357	326	-	48,116	ONR	BrGr	ZKL	BS, NTS, GL, HT	bomkrater	WOI	-
0515	2	1	311	159	-	48,025	ONR	BrGr	ZKL	MTL	bomkrater	WOI	-
0516	2	1	199	132	-	47,895	ONR	BrDoGr	KL	HT, MTL	bomkrater	WOI	-
0517	2	1	131	117	-	47,850	ONR	BrGr	KL	MTL	bomkrater	WOI	-
0518	2	1	180	177	64	47,813	ONR	DoBrGr	KL	MTL, SLX, BS, HT	bomkrater	WOI	-
0519	2	1	168	159	-	47,875	OVL	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0520	2	1	197	187	-	47,800	OVL	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0521	2	1	483	277	-	47,925	ONR	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0522	2	1	228	140	-	48,038	OVL	DoBrGr	ZKL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0523	2	1	178	176	-	48,069	OVL	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0524	2	1	206	114	-	48,063	OVL	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0525	3	1	306	230	72	51,745	ONR	DGr	KL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0526	3	1	265	265	72	51,649	ONR	BrGr	KL	BS, MTL	bomkrater	WOI	-
0527	3	1	124	109	-	51,592	OVL	GR	KL	BS, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0528	3	1	227	227	25	51,503	ONR	GrBr	KL	BS, KER	bomkrater	WOI	-
0529	3	1	300	115	22	51,400	OVL	DGr	KL	BS, STN, KER	bomkrater	WOI	-
0530	3	1	174	155	-	51,315	OVL	DGr	KL	MTL, BS, STN	bomkrater	WOI	-
0531	3	1	218	158	-	51,286	ONR	DGr	KL	MTL, BS, STN, SLX	bomkrater	WOI	-
0532	3	1	184	175	-	51,183	RND	GRBR	ZL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0533	3	1	310	294	-	51,004	OVL	DGr	KL	SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0534	3	1	710	165	78	50,995	ONR	OrRo	KL	BS, MTL	steenoven	LME	51,52,59,63,64,65
0535	3	1	204	158	54	50,820	OVL	DGr	KL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0536	3	1	141	138	-	50,784	OVL	DGr	KL	MTL, BS, SLX, NTS	bomkrater	WOI	-
0537	3	1	132	72	-	50,746	OVL	DGr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0538	3	1	118	99	-	50,504	ONR	DGr	KL	BS, MTL, NTS	bomkrater	WOI	-
0539	3	1	236	28	-	50,566	Lin	GrBr	KL	BS, NTS, HK	drainage	RECENT	-
0540	3	1	410	349	-	50,594	onv, onl	GrBr-DGrZw	KLB	BS, HK, MTL, MORTEL	ivm 434	LME	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0541	3	1	204	32	23	50,415	LIN	OrRo	KL	BS (25x11x5), STN	gootstructuur	LME	58,59
0542	3	1	232	217	-	50,480	RND	BeDBrZw	KL	BS, SLX, MTL, NTS	bomkrater	WOI	-
0543	3	1	210	178	-	50,418	ONR	DGr	KL	BS, MTL, NTS, KER	bomkrater	WOI	-
0544	3	1	162	107	-	50,504	ONR	DGr-Zw	ZL	NTS, SLX, HK, BOT, MTL, MOF	bomkrater	WOI	-
0545	3	1	32	33	-	50,460	RND	DGr	ZL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0546	3	1	274	247	-	50,401	RND	BrGr	KL	NTS, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0547	3	1	141	142	72	50,313	ONR	GrBr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0548	3	1	154	146	59	50,277	ONR	GrBr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0549	3	1	154	132	39	50,253	OVL	GrBr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0550	3	1	162	145	-	50,205	ONR	Gr	KL	BS, NTS, SLX	bomkrater	WOI	-
0551	3	1	159	148	91	50,200	RND	GrBr	KL	BS, MORTEL, MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0552	3	1	136	84	-	50,179	LIN	GrBr	KL	BS, SLX, KER	XXX	WOI	-
0553	3	1	155	152	61	50,167	RND	GrBr	KL	BS, MTL, NTS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0554	3	1	98	87	-	50,221	OVL	DBr	ZKI	SLX, BS, KER	bomkrater	WOI	-
0555	3	1	391	343	167	49,907	ONR	GrBr	KL	BS, MTL, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0556	3	1	210	209	67	49,797	RND	GrBr	KL	BS, MTL, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0557	3	1	347	285	-	49,550	OVL	GrBrBe	KL	BS, MTL, MORTEL, HOUT	bomkrater	WOI	-
0558	3	1	318	189	75	49,584	ONR	GrBrBe	ZL-KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0559	3	1	217	148	-	49,479	OVL	GrBr	KL	BS, MTL, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0560	3	1	163	92	84	49,428	ONR	GrBr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0561	3	1	499	319	-	49,338	ONR	GrBr	KL	MTL, SLX, BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0562	3	1	512	204	148	49,160	ONR	GrBr	KL	MTL, SLX, BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0563	3	1	206	143	-	49,063	ONR	BeGrBr	KL	BS, SLX, MTL	bomkrater	WOI	-
0564	3	1	466	178	-	49,067	ONR	GrBr	KL	MTL, BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0565	3	1	159	152	51	48,954	RND	GrBr	KL	MTL, BS, NTS, SLX	bomkrater	WOI	-
0566	3	1	151	115	-	48,940	ONR	GrBr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0567	3	1	467	182	-	48,839	ONR	GrBr	KL	MTL, BS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0568	3	1	170	120	85	48,828	ONR	Br	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0569	3	1	108	61	78	48,643	ONR	Br	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0570	3	1	119	99	-	48,487	RND	Br	KL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0571	3	1	869	243	158	48,178	ONR	Dbr	KL	MTL, BS, NTS, SLX, HOUT	bomkrater	WOI	-
0572	3	1	164	42	32	48,513	ONR	Grbr	KL	MTL, BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0573	3	1	254	161	-	48,247	ONR	Grbr	KI	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0574	3	1	222	210	-	48,310	RND	GrBr	KI	MTL, BS, SLX, HOUT, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0575	3	1	115	99	-	48,215	ONR	GrBr	KL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0576	3	1	293	265	-	48,131	ONR	GrBr	KI	MTL, BS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0577	3	1	111	106	-	48,075	ONR	Dbr	KI	BS, HK, SLX, KER	bomkrater	WOI	-
0578	3	1	182	145	-	48,016	OVL	GrBr	KI	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0579	3	1	600	118	-	47,933	ONR	GrBr	KI	MTL, BS, SLX, HOUT	bomkrater	WOI	-
0580	3	1	138	53	-	48,998	ONR	GrBr	KI	BS	bomkrater	WOI	-
0581	3	1	164	32	68	47,964	ONR	OrRoGr	KI	BS	gootstructuur	XXX	63
0582	3	1	328	183	-	47,857	OVL	GrBr	KI	met, bs, slx, mrtl	bomkrater	WOI	-
0583	3	1	1274	78-94	-	47,600	LIN	DRdBr	ZK	MTL, BS, SLX	gracht?	WO1	-
0584	3	1	163	147	-	47,580	RND	GrBr	KI	MTL, HK, SLX	bomkrater	WOI	-
0585	3	1	85	79	-	47,661	RND	Dbr	KI	MTL, HK, BS	bomkrater	WOI	-
0586	3	1	113	104	-	47,725	ONR	Br	KI	MTL, SLX, BS, MORTEL	XXX	WO1	-
0587	3	1	176	134	-	47,633	OVL	GrBr	KI	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0588	3	1	143	116	-	47,630	OVL	GrBr	KI	HK, BS, NTS, SLX	bomkrater	WOI	-
0589	3	1	112	97	-	47,666	ONR	Dbr	KI	MTL, BS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0590	3	1	730	103	21	47,572	LIN	DoBlGr	KI	BS, SLX	XXX	XXX	-
0591	3	1	125	116	-	47,560	RND	BrOr	KL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0592	3	1	370	270	-	47,795	ONR	BrGr	KL	MTL, BS, HOUT	bomkrater	WOI	-
0593	3	1	116	100	29	47,855	ONR	BeOr	KL	MTL, BS, STN	bomkrater	WOI	-
0594	3	1	190	183	-	47,608	RND	BrBerO	KL	MTL, BS, STN, HK	bomkrater	WOI	-
0595	3	1	560	62	110	47,404	LIN	BeLiBr	KL	MTL, BS	loopgraaf (D)	WOI	53
0596	3	1	200	112	-	47,351	ONR	BeLiBr	KL	BS, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0597	3	1	160	90	45	47,719	OVL	BeBr	KL	MTL, STN, LEE	afvalkuil (D)	WOI	49
0598	3	1	240	190	-	47,359	OVL	BeRdGrBr	KL	BS, HK, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0599	3	1	520	180	-	47,356	ONR	DoGr	KL	BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0600	3	1	180	150	-	47,346	ONR	DoGrBr	KL	BS,STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0601	3	1	260	88	-	47,421	ONR	LiBrBeRo	BS	BS, STN, SLX, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0602	3	1	285	227	-	47,540	ONR	BeLiBr	ZKL	MTL, GLS, KER	afvaldump	WOI	-
0603	3	1	268	200	82	47,464	ONR	GrBr	KL	BS, NTS, MORTEL	duiker 1	SUBRECENT	50,56
0604	3	1	200	130	150	47,441	RE	RdBr	BS	BS, MORTEL	duiker 1	SUBRECENT	50,56,57
0605	3	1	21964	622	164	47,759	ONR	Rd	BS	BS, SLX, MORTEL	wegtracé	SUBRECENT	74
0606	3	1	380	200	-	47,756	ONR	GrBr	KL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0607	3	1	505	355	-	48,051	ONR	GrBr	KL	MTL, SLX, BS	bomkrater	WOI	-
0608	3	1	550	180	-	47,972	ONR	DoBr	L	BS, SLX, NTS	greppel	SUBRECENT	-
0609	3	1	550	90	92	47,777	LIN	DoBrGr	KL	MTL, BS, SLX, STN	loopgraaf (D)	WOI	54
0610	3	1	420	330	140	47,697	ONR	BeBr	KL	MTL, BS, SLX, NTS, HOUT	bomkrater	WOI	-
0611	3	1	170	80	102	46,406	ONR	RoGr	KL	BS, MORTEL	duiker 2	SUBRECENT	73
0612	3	1	-	110	-	47,663	ONR	GrBr	KL	BS, SLX, MORTEL	greppel	SUBRECENT	-
0613	3	1	70	75	-	47,719	ONR	Be	LKL	BS	bomkrater	WOI	-
0614	3	1	120	50	-	47,428	ONR	LiBrBe	LKL	BS, KER	bomkrater	WOI	-
0615	3	1	240	130	-	47,370	ONR	LiBrBe	LKL	MTL, BS, SLX, NTS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0616	3	1	-	160	90	47,237	ONR	LiBrBe	L	MTL, BS	greppel	SUBRECENT	67
0617	3	1	200	130	-	47,296	ONR	LiBrBe	L	MTL, BS, NTS	bomkrater	WOI	-
0618	3	1	160	160	98	47,301	OVL	BeZw	LKL	MTL, BS, STN	bomkrater	WOI	67
0619	3	1	120	120	133	47,232	LIN	-	-	HOUT	tunnel (D)	WOI	81
0620	3	1	440	130	109	47,173	LIN	BeZw	KI	BS, SLX	tunnel (D)	WOI	-
0621	3	1	300	100	-	48,275	LIN	Ro	BS	BS, MORTEL	muur	REC	-
0622	3	1	321	155	98	47,089	onv	be-zw	LKL	BS, MORTEL	tunnel (D)	WOI	-
0623	3	1	-	70	-	47,205	ONR	Be	KL	-	greppel	SUBRECENT	-
0624	3	1	-	55	-	47,466	ONR	Be	LKL	-	greppel	SUBRECENT	-
0625	3	1	310	300	-	47,264	OVL	DoGrBr	KL	MTL, BS, BOT	bomkrater	WOI	-
0626	2	1	300	275	78	47,864	ONR	DoGrBr	KL	MTL, BS, HOUT, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0627	2	1	375	65	42-65	47,942	LIN	BrGr	-	HOUT	loopgraaf	WOI	60,61,62
0628	4	1	110	60	58	53,335	ONR	GrBr	LKL	BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0629	4	1	260	80	168	53,021	ONR	GrBr	LKL	BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0630	4	1	200	dia	174	52,969	ONR	BrRo	LKL/BS	MTL, BS, STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0631	4	1	260	150	138	52,748	ONR	BrGr	LKL	BS, STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0632	4	1	340	189	-	52,501	ONR	BrGr	LKL	BS, STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0633	4	1	170	75	128	52,476	ONR	BrGr	LKL	BS, STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0634	4	1	200	91	161	51,951	ONR	BrGr	LKL	BS, STN, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0635	2	1	175	173	105	47,744	ONR	DoBrBe	KL	MTL, NTS, BS	bomkrater	WOI	62
0636	2	1	284	144	94	47,418	ONR	DoBrBe	KL	MTL, NTS, BS	bomkrater	WOI	61
0637	5	1	560	93	41	42,962	LIN	DoGrBr	KLL	MTL, BS, STN, HOUT	XXX	XXX	67
0638	5	1	155	142	48	42,928	ONR	DoGrBr	KLL	MTL, BS, KALK	bomkrater	WOI	67
0639	5	1	370	259	-	42,930	NIERV	DoGrBr	KLL	MTL, BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0640	5	1	142	150	-	42,922	OVL	DoGrBr	KLL	MTL, SLX	bomkrater	WOI	-
0641	5	1	250	225	-	42,894	ONR	BrBe	KLL	SLX, STN, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0642	5	1	180	200	-	42,897	OVL	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, KALK	bomkrater	WOI	-
0643	5	1	1622	380	105	43,041	LIN	LiBrBe	KLL	MTL, BS, KALK	greppel	ME	66
0644	5	1	1104	135	27	43,183	LIN	Be	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	XXX	XXX	65,66
0645	5	1	2309	62	52	43,363	LIN	LiBrBe	KLL	, BS, HK, HOUT, IJZERCONC, I	loopgraaf (D)	WOI	65
0646	5	1	5973	65	39	43,842	ONR	BrGr	KLL	NTS, BS, SLX	greppel	REC	66
0647	5	1	136	44	45	43,833	ONR	LiBrBe	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0648	5	1	106	87	13	43,833	OVL	BrBeGr	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	66
0649	5	1	370	234	134	43,982	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	71
0650	5	1	130	140	28	43,891	OVL	LiBeBr	KLL	MTL, BS, SLX, NTS, HK	bomkrater	WOI	-
0651	5	1	140	129	21	43,919	OVL	LiBeBr	KLL	MTL, BS, SLX, NTS	bomkrater	WOI	-
0652	5	1	150	136	-	43,962	OVL	LiBeBr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0653	5	1	8997	60	52	44,182	LIN	LiBrBe	KLL	MTL	telefoonkabel	WOI	66
0654	5	1	182	156	144	44,098	ONR	BrBe	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	71
0655	5	1	156	140	-	44,291	OVL	LiBr	KLL	MTL, NTS, IJZERCONC, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0656	5	1	250	210	-	44,420	ONR	LiBr	KLL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0657	5	1	255	234	-	44,398	OVL	LiBrBe	KLL	MTL, BS, SLX	bomkrater	WOI	-
0658	5	1	1503	50	-	43,382	LIN	LiBeBr	KLL	IJZERCONC	XXX	XXX	-
0659	5	1	623	66	13	43,295	LIN	LiBrBe	KLL	IJZERCONC	XXX	XXX	-
0660	5	1	270	40	-	43,644	LIN	LiBr	KLL-Z	MTL, SLX	XXX	XXX	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0661	5	1	134	71	38	44,095	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0662	5	1	475	122	156	44,319	LIN	BrGr	KLL	BS, IJZERCONC	geul	IJZ	68
0663	5	1	221	133	-	44,264	OVL	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0664	5	1	533	57	+210	44,422	LIN	LiBr	KLL	IJZERCONC	geul	IJZ	68
0665	5	1	436	390	-	44,949	OVL	LiGrBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0666	5	1	146	101	-	45,134	ONR	LiGr	KLL	BS	bomkrater	WOI	-
0667	5	1	224	169	-	44,893	OVL	LiGrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0668	5	1	160	113	-	45,382	OVL	LiGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0669	5	1	390	335	125	45,403	OVL	LiGrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	69
0670	5	1	150	147	-	45,478	OVL	LiGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0671	5	1	200	160	20	45,445	OVL	LiGrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	69
0672	5	1	1325	41-86	13	45,560	LIN	LiGr	KLL	BS, IJZERCONC	greppel	XXX	72
0673	5	1	1941	95	46	45,654	LIN	LiGrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	loopgraaf (GB)	WOI	72
0674	5	1	440	172	-	45,772	ONR	LiGrLiBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0675	5	1	228	137	-	45,898	ONR	LiGrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0676	5	1	141	113	-	45,982	RND	LiGrLiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0677	5	1	244	110	-	46,244	ONR	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0678	5	1	160	144	-	46,386	OVL	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0679	5	1	167	125	-	46,474	OVL	LiGrLiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0680	5	1	3241	199	99	46,310	LIN	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	loopgraaf (GB)	WOI	70
0681	5	1	-	-	-	45,442	-	-	-	-	LV	-	-
0682	5	1	140	114	-	46,230	ONR	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0683	5	1	554	466	-	46,612	ONR	BrGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0684	5	1	20	18	-	46,647	ONR	LiBr	KLL	ijzerconcr, bs	XXX	XXX	-
0685	5	1	270	230	105	46,772	ONR	LiBrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0686	5	1	112	98	-	46,835	ONR	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0687	5	1	303	177	42	46,876	ONR	Br	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	72
0688	5	1	417	106	-	47,101	ONR	Br	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0689	5	1	246	27	-	46,602	ONR	LiBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0690	3	1	720	40	-	47,462	lin	LiBr	L	hk, bs	greppel	XXX	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0691	3	1	120	112	-	47,490	OVL	DoBr LiBR	ZL	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0692	3	1	200	-	-	47,289	OVL	DoBr LiBR	L	BS, SLX, HK	bomkrater	WOI	-
0693	5	1	95	63	31	47,924	OVL	LiBrGr	KLL	SLX	natuurlijk	-	-
0694	5	1	3157	30	-	47,619	LIN	LiBr	KLL	BS, SLX, HK	greppel (leiding)	XXX	-
0695	5	1	847	170	-	47,937	ONR	LiBrGr	KLL	BS, SLX, HK, KALK	XXX	XXX	-
0696	5	1	-	-	-	47,589	onr	Zw DoBr LiBR	KLL	bs,slx,hk, kalk,mtl	verstoring	XXX	-
0697	5	1	330	165	-	47,877	ONR	DoBr LiBR	KLL	BS, SLX, HK, IJZERCONC	verstoring	XXX	-
0698	5	1	450	145	-	47,701	ONR	DoBr	KLL	MTL, BS, SLX, HK, KALK	verstoring	XXX	-
0699	5	1	230	177	-	47,644	ONR	LiBr	L	BS, STN, HK, SLX, KALK	verstoring	XXX	-
0700	5	1	146	105	-	47,760	ONR	DoBrLiBr	KLL	BS, HK	verstoring	XXX	-
0701	5	1	789	200	70	47,518	ONR	DoBrLibrr	KLL	MTL, BS, SLX, HK, IJZERCONC	kabel	XXX	72
0702	5	1	208	48	43	47,629	ONR	Dobr	KLL	BS, SLX	verstoring	XXX	-
0703	5	1	983	120	-	46,531	lin	LiBrDGr	KLL	bs, slx, afvoerleiding	greppel	RECENT	-
0704	5	1	133	117	22	46,396	ONR	Br	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	72
0705	5	1	995	94	-	46,404	LIN	DBrDGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	greppel	REC	-
0706	5	1	40	34	20	46,420	RND	DBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	72
0707	5	1	332	29	-	46,423	LIN	DBrDGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0708	5	1	53	41	19	46,404	RND	DBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	72
0709	5	1	819	380	19	46,572	onr	DBr	KLL	BS, IJZERCONC	greppel	XXX	72
0710	5	1	441	23	-	46,408	LIN	DBrLBr	KLL	IJZERCONC	greppel	WOI	-
0711	5	1	42	42	-	46,424	RND	DBrDGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0712	5	1	149	129	-	46,612	rnd	DBrDGr	KLL	ijzerconcr, bs, mtl	bomkrater	WOI	-
0713	6	1	35	800	-	44,655	LIN	DBRLiGR	KLL	BS, KALK	greppel	XXX	-
0714	6	1	40	65	-	44,564	ONR	DBR	KLL	MTL, BS	kuil	XXX	-
0715	6	1	140	350	95	44,583	LIN	BRGL	KLL	BS	greppel	XXX	73
0716	6	1	20	25	-	44,643	RND	BRLiGR	KLL	IJZERCONC	kuil	WOI	-
0717	6	1	15	900	-	44,595	LIN	Be	KLL	IJZERCONC	greppel	REC	-
0718	6	1	50	50	44	44,738	RND	DBRGR	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0719	6	1	300	300	104	44,756	ONR	DBRLiGR	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, MORTEL	bomkrater	WOI	-
0720	6	1	160	220	66	44,756	ONR	DBRLiGR	KLL	MTL, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0721	6	1	70	90	-	44,735	OVL	DBrZw	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0722	6	1	65	120	-	44,907	ONR	Br	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0723	6	1	30	30	-	44,932	OVL	BrZw	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0724	6	1	95	150	-	45,362	ONR	BrGr	KLL	MTL, MORTEL, BS	bomkrater	WOI	-
0725	6	1	275	215	63	45,397	ONR	LiBrBe	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0726	6	1	104	122	-	45,469	OVL	DBrBe	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0727	6	1	39	42	-	45,737	RND	DGr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0728	6	1	39	92	-	45,979	OVL	DGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0729	6	1	49	53	-	46,003	OVL	DGr	KLL	BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0730	6	1	295	215	130	46,198	ONR	DBrLiGr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0731	6	1	490	93	18	46,162	LIN	LiGrDGr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	greppel	XXX	72
0732	6	1	500	280	15	46,019	ONR	DBrLBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0733	6	1	260	285	83	46,472	ONR	DBrLiBr	KLL	HK, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0734	6	1	74	79	-	46,451	RND	LiBr	KLL	HK, BS	bomkrater	WOI	-
0735	6	1	90	41	-	46,362	ONR	LiGrDGr	KLL	IJZERCONC	kuil	XXX	-
0736	6	1	416	180	142	46,549	ONR	DBrLiBr	KLL	IJZERCONC, HK, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0737	6	1	117	137	50	46,828	ONR	DBrDGr	KLL	HK, BS, KALK	bomkrater	WOI	-
0738	6	1	412	255	102	46,302	ONR	DBrLiBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0739	6	1	122	55	-	46,448	ONR	DBrLiBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0740	6	1	270	170	26	46,512	ONR	DBrLiGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0741	6	1	255	750	44	46,792	ONR	DBrLiGr	KLL	BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	75
0742	6	1	42	42	13	46,927	RND	DBrLiGr	KLL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0743	6	1	285	245	65	47,054	ONR	DGrLiGr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0744	6	1	185	144	-	47,207	ONR	DGrLiGr	KLL	BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0745	6	1	3722	580	97	48,466	ONR	DBrLiBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	loopgraaf (GB)	WOI	80,82,83,84
0746	6	1	360	70	-	48,039	LIN	LiBr	KLL	BS, HK	greppel	XXX	-
0747	6	1	270	1080	-	48,010	onr	LiBR	KLL	hs, bs	greppel	XXX	-
0748	6	1	115	118	-	48,110	OVL	DBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC, KALK	bomkrater	WOI	-
0749	6	1	180	210	-	48,356	ONR	DBrBe	KLL	MTL, BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0750	6	1	980	465	-	48,762	onr	LiBR	KLL	bs, hk,	XXX	XXX	-



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0751	6	1	190	160	-	48,768	ONR	LiBrGr	KLL	MTL, BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0752	6	1	155	60	-	48,938	ONR	DBrDGr	KLL	MTL, BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0753	6	1	28	28	-	49,005	RND	DBr	KLL	BS, HK	kuil	XXX	-
0754	6	1	215	130	-	49,120	ONR	LiBr	KLL	BS, HK, KALK	kuil	XXX	-
0755	6	1	250	185	-	49,150	ONR	LiBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, HK	bomkrater	WOI	-
0756	6	1	160	65	-	49,294	rnd	DBrLiBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0757	6	1	914	279	76	49,570	ONR	DBrLiBr	KLL	MTL, IJZERCONC, SLX	schuttersput (GB)	WOI	82
0758	6	1	33	26	-	49,485	RND	DrBr	KLL	BS	kuil	XXX	-
0759	6	1	160	70	-	49,658	ONR	DrBr	KLL	BS, IJZERCONC	kuil	XXX	-
0760	6	1	1890	91	18	50,165	LIN	DrBrDGr	KLL	BS, IJZERCONC, HK	perceelsgracht	SUBRECENT	82
0761	6	1	163	129	-	50,165	ONR	DrBrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC, HK	kuil	XXX	-
0762	6	1	42	41	19	49,663	RND	DrBr	KLL	BS	paalkuil	XXX	80
0763	6	1	31	31	12	49,822	RND	DrBr	KLL	BS	paalkuil	XXX	80
0764	6	1	41	30	16	49,983	OVL	DrBr	KLL	BS	paalkuil	XXX	80
0765	6	1	56	39	18	50,122	ONR	DrBr	KLL	BS, HK	paalkuil	XXX	80
0766	6	1	42	35	-	50,057	OVL	DrBr	KLL	BS	kuil	XXX	-
0767	6	1	117	47	-	50,220	ONR	DrBrLiBr	KLL	BS	kuil	XXX	-
0768	6	1	554	220	-	50,207	ONR	DrBrDGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0769	6	1	286	198	-	50,293	ONR	DrBrLiBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0770	6	1	150	91	-	50,201	OVL	LiBrDrBr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0771	6	1	129	101	-	50,422	OVL	DrBr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0772	6	1	162	130	-	50,485	ONR	DrBrLiBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0773	6	1	735	103	-	50,553	LIN	LiBrLiGr	KLL	-	greppel	XXX	-
0774	6	1	33	29	12	50,641	RND	LiBrDrBr	KLL	BS, IJZERCONC	paalkuil	XXX	80
0775	6	1	215	179	55	50,655	OVL	DrBr	KLL	MTL, BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0776	6	1	200	137	55	50,660	ONR	DrBrDGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0777	6	1	239	160	-	50,710	ONR	DrBrDGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0778	6	1	195	45	-	50,716	OVL	DrGr	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0779	6	1	335	174	-	50,813	ONR	DrGrDrBr	KLL	MTL, BS, SLX, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0780	6	1	594	275	92	50,586	ONR	DrBrDrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	84

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0781	6	1	110	53	-	51,105	OVL	DrBrDrGr	KLL	IJZERCONC	kuil	XXX	-
0782	6	1	960	36	24	51,170	LIN	LiBrLiGr	KLL	IJZERCONC	greppel	XXX	80
0783	6	1	127	107	-	51,275	OVL	DrBrDrGr	KLL	TL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0784	6	1	268	170	-	51,324	ONR	DrGrDrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0785	6	1	1246	153	-	51,551	ONR	DrBrLiGr	KLL	BS, IJZERCONC	greppel	XXX	-
0786	6	1	127	50	-	51,290	ONR	DrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0787	6	1	328	124	-	51,388	ONR	DrBrDrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0788	6	1	118	106	-	51,472	OVL	DrBrDrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0789	6	1	180	147	30	51,667	OVL	DrBrDrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, HK	bomkrater	WOI	-
0790	6	1	319	54	-	51,790	LIN	DrBrDrGr	KLL	IJZERCONC	greppel	XXX	-
0791	6	1	119	87	-	51,850	OVL	DrBrDrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0792	6	1	222	57	82	51,885	ONR	DrBrDrGr	KLL	BS, IJZERCONC	kuil	XXX	83
0793	6	1	177	177	42	52,007	RND	DrBrDrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0794	6	1	166	63	-	51,986	ONR	DrGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0795	6	1	23	18	-	51,949	ONR	DrGr	KLL	-	paalkuil	XXX	-
0796	6	1	137	101	-	52,272	OVL	DrGrDrBr	KLL	BS, GLS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0797	6	1	165	139	-	52,333	OVL	DrGrDrBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0798	6	1	110	79	-	52,328	ONR	DrGrDrBr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0799	6	1	96	73	-	52,622	ONR	DrBrDrGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0800	6	1	152	111	-	52,684	OVL	DrBrDrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0801	6	1	144	117	-	52,911	ONR	DrBrDrGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0802	6	1	122	90	-	52,668	ONR	DrBr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0803	6	1	160	76	-	52,693	ONR	DrGrDrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0804	6	1	150	145	-	53,125	OVL	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0805	6	1	205	180	56	53,143	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0806	6	1	80	75	-	53,168	ONR	LiGRDGR	KLL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0807	6	1	140	135	-	53,185	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0808	6	1	185	110	-	53,207	OVL	LiBrDrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0809	6	1	185	90	-	53,249	ONR	DrGrLiBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0810	6	1	170	110	-	53,337	ONR	DrGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0811	6	1	220	187	-	53,439	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0812	6	1	235	230	33	53,521	ONR	DrGrLiBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0813	6	1	440	245	-	53,624	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0814	6	1	40	35	-	53,796	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	paalkuil	XXX	-
0815	6	1	295	245	98	53,820	ONR	DrGrLiBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0816	6	1	80	40	-	54,032	OVL	DrGr	KLL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0817	6	1	82	80	-	53,948	OVL	DrGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0818	6	1	120	102	-	54,103	ONR	DrGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0819	6	1	270	426	-	54,689	ONR	DrBr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0820	6	1	123	140	-	54,738	OVL	DrBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0821	6	1	194	95	-	54,701	ONR	DrBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0822	6	1	115	110	-	54,894	OVL	DrBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0823	6	1	160	95	-	54,996	ONR	DrBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0824	6	1	60	520	18	55,060	LIN	GrBr	KLL	MTL, BS, HK, KALK	greppel	XXX	80
0825	6	1	640	450	-	55,051	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, HK	bomkraters	WOI	-
0826	6	1	380	872	-	55,230	ONR	DrBrLiBr	KLL	MTL, BS	bomkraters	WOI	-
0827	6	1	24	398	-	55,213	LIN	DrBrLiBr	KLL	MTL, BS, HK	greppel	XXX	-
0828	6	1	146	405	-	55,505	ONR	DrBr	KLL	BS, HK	bomkrater	WOI	-
0829	6	1	127	330	-	55,386	ONR	DBR	KLL	MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0830	6	1	478	380	-	55,574	ONR	DBR	KLL	MTL, BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0831	6	1	79	150	-	55,741	ONR	LBr	KLL	HK	bomkrater	WOI	-
0832	6	1	160	199	-	55,825	ONR	DGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0833	6	1	92	92	-	55,852	RND	LBrDBr	KLL	MTL, HK	bomkrater	WOI	-
0834	6	1	1200	983	-	56,226	ONR	LGr	KLL	STN, IJZERCONC	verstoring	XXX	-
0835	6	1	145	144	-	56,420	RND	DGr	KLL	MTL, BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0836	6	1	43	50	-	56,468	OVL	DGr	KLL	MTL, BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0837	6	1	113	120	-	56,406	RND	DGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0838	6	1	184	140	-	56,406	ONR	DGr	KLL	MTL, HK, IJZERCONC, BOT	bomkrater	WOI	-
0839	6	1	131	134	-	56,462	RND	DGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0840	6	1	248	262	-	56,451	ONR	DBrGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0841	6	1	152	172	-	56,461	ONR	DGr	KLL	BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0842	6	1	98	202	-	56,468	ONR	DGr	KLL	BS, IJZERCONC, HK	bomkrater	WOI	-
0843	6	1	234	312	-	56,517	ONR	DGr	KLL	MTL, BS, HK	bomkrater	WOI	-
0844	6	1	164	209	-	56,496	ONR	DBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0845	6	1	75	410	-	56,707	LIN	DBrLGr	KLL	BS, HK, KER	greppel	LME	-
0846	6	1	350	240	-	56,521	ONR	DGrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0847	6	1	150	190	-	56,561	ONR	LGr	KLL	BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0848	6	1	45	215	-	56,728	ONR	DGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC, KER	bomkrater	WOI	-
0849	6	1	170	75	-	56,675	ONR	DGr	KLL	BS, IJZERCONC, HK	bomkrater	WOI	-
0850	6	1	310	225	-	56,792	ONR	DGr	KLL	MTL, BS, HK, KER	bomkrater	WOI	-
0851	6	1	115	250	62	56,793	LIN	DGr	KLL	MTL, HK, BS	loopgraaf (D)	WOI	80
0852	6	1	80	620	-	56,793	LIN	DGr	KLL	MTL, KKK, BS, HK	greppel?	XXX	-
0853	6	1	65	330	-	56,771	LIN	LGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	greppel	ME	-
0854	6	1	1145	95	18	56,888	LIN	LGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	greppel	ME	79
0855	6	1	55	2110	-	57,107	LIN	DGrBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	greppel	REC	79
0856	6	1	280	195	-	56,842	ONR	DGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0857	6	1	88	48	-	56,863	OVL	BrGR	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0858	6	1	29	11	-	56,856	OVL	BrGr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0859	6	1	316	246	-	57,121	ONR	Gr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0860	6	1	112	94	18	56,930	ONR	Br	KLL	HK, BS	kuil	ME	80
0861	6	1	128	50	-	56,948	ONR	Br	KLL	-	kuil	ME	-
0862	6	1	233	189	62	56,992	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0863	6	1	185	22	-	56,984	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0864	6	1	122	42	20	57,142	ONR	Br	KLL	-	kuil	ME	79
0865	6	1	254	215	-	57,169	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0866	6	1	55	52	-	57,169	OVL	BrGr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0867	6	1	167	112	-	57,202	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0868	6	1	473	247	-	57,393	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0869	6	1	234	197	-	57,475	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS	bomkrater	WOI	-
0870	6	1	97	84	-	57,524	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0871	6	1	139	108	-	57,561	OVL	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0872	6	1	154	137	-	57,519	ONR	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0873	6	1	204	108	-	57,567	ONR	Br	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0874	6	1	344	140	-	57,299	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0875	6	1	158	51	-	57,322	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0876	6	1	143	34	-	57,439	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0877	6	1	114	81	13	57,575	OVL	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0878	6	1	162	58	-	57,598	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0879	6	1	298	289	-	57,681	ONR	Gr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0880	6	1	1432	262	80	57,799	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	greppel	LME	83
0881	6	1	63	41	-	57,703	OVL	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0882	6	1	189	70	-	57,787	OVL	Gr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0883	6	1	158	131	-	57,839	ONR	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0884	6	1	184	162	-	57,889	OVL	GrBr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0885	6	1	91	80	-	57,973	OVL	BrGr	KLL	MTL, BS, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0886	6	1	854	76	50	57,996	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	LME	79
0887	6	1	110	100	-	58,052	OVL	GrBr	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0888	6	1	204	168	63	58,132	ONR	GrBr	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0889	6	1	980	153	74	58,177	LIN	Br	KLL	-	greppel	LME	84
0890	6	1	52	18	3	58,228	OVL	LiGr	KLL	KER	bomkrater	WOI	-
0891	6	1	172	150	-	58,231	ONR	Gr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0892	6	1	210	131	-	58,242	ONR	GrBr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0893	6	1	613	327	-	58,359	ONR	GrBr	KLL	MTL	bomkraters	WOI	-
0894	6	1	80	47	-	58,406	ONR	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0895	6	1	66	33	18	58,536	OVL	DrBr	KLL	IJZERCONC, HK	bomkrater	WOI	80
0896	6	1	95	66	30	58,519	OVL	Br	KLL	-	kuil	LME	80
0897	6	1	145	63	-	58,574	ONR	DrBrGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0898	6	1	234	174	-	58,602	ONR	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0899	6	1	71	37	-	58,666	OVL	Br	KLL	-	natuurlijk	-	-
0900	6	1	138	110	21	58,797	OVL	DrBr	KLL	HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-



Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0901	6	1	69	65	-	58,856	ONR	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0902	6	1	52	51	67	58,963	OVL	DrBrDrGr	KLL	MTL, HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0903	6	1	114	111	-	57,863	ONR	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0904	6	1	147	97	-	57,956	ONR	GrBr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0905	6	1	21	17	17	57,974	OVL	Br	KLL	-	kuil	LME	79
0906	6	1	97	46	12	58,017	OVL	BrLiGr	KLL	IJZERCONC	bomkrater	WOI	80
0907	6	1	96	74	52	57,978	ARE	Br	KLL	-	kuil	LME	80
0908	6	1	104	96	-	57,963	OVL	BrGr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0909	6	1	106	49	50	57,990	ONR	BrGr	KLL	-	kuil	LME	79
0910	6	1	226	188	-	58,061	ONR	GrBr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0911	6	1	158	93	-	58,070	OVL	Gr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0912	6	1	157	122	-	58,119	ONR	BrGr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0913	6	1	231	195	-	58,178	OVL	GrBr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0914	6	1	212	142	-	58,304	ONR	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0915	6	1	751	230	-	58,321	ONR	BrGr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0916	6	1	179	79	-	58,359	ARE	BrGr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0917	6	1	108	57	6	58,428	OVL	DrBr	KLL	-	natuurlijk	-	80
0918	6	1	118	63	1	58,455	OVL	LiBr	KLL	-	natuurlijk	-	-
0919	6	1	99	58	9	58,505	OVL	Br	KLL	BS, HK, IJZERCONC	natuurlijk	-	-
0920	6	1	19	17	-	58,622	RND	BrBe	KLL	HK	kuil	XXX	-
0921	6	1	67	48	-	58,626	OVL	Br	KLL	-	kuil	XXX	-
0922	6	1	100	91	1	58,651	OVL	GrBr	KLL	-	bomkrater	WOI	-
0923	6	1	143	116	35	58,749	RND	DrBrBe	KLL	MTL, BS, IJZERCONC, KALK	bomkrater	WOI	-
0924	6	1	109	83	98	58,755	RND	DrBrGr	KLL	MTL, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0925	6	1	350	211	77	59,000	ONR	BrGr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0926	6	1	203	201	-	59,109	OVL	Br	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0927	6	1	198	188	57	59,084	OVL	DrGr	KLL	HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	-
0928	6	1	157	53	19	59,128	OVL	DrGr	KLL	HK, IJZERCONC	bomkrater	WOI	78
0929	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0930	6	1	338	131	-	59,166	ONR	Br	KLL	-	natuurlijk	-	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0931	6	1	185	79	-	46,821	OVL	liBr	KLL	-	kuil	XXX	-
0932	6	1	125	62	-	46,765	OVL	liBr	KLL	-	kuil	XXX	-
0933	6	1	269	241	96	46,865	LIN	liBr	KLL	-	greppel	XXX	75,78
0934	6	1	348	153	-	46,724	RND	DrBr	KLL	MTL	bomkrater	WOI	-
0935	7	1	90	60	-	46,504	ONR	DrBr	KLL	MTL, BS, STN, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0936	7	1	82	23	-	60,305	RE	Br	KLL	-	stuk houten balk	WOI	-
0937	7	1	104	63	-	60,474	RE	Br	KLL	-	poutrelles	WOI	-
0938	7	1	420	85	-	59,928	LIN	BeDrBrGr	KLL	BS, HK, KALK, MORTEL	insteek riool	SUBRECENT	-
0939	7	1	160	75	-	60,022	LIN	BeDrBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC, KALK	greppel	SUBRECENT	-
0940	7	1	210	100	-	59,906	ONR	DrBr	KLL	BS, MORTEL, KALK, DAKPANNE	bomkrater	WOI	-
0941	7	1	1000	95	-	59,632	LIN	BeDrBr	KLL	BS, HK, IJZERCONC, MORTEL, KALK	insteek riool	SUBRECENT	-
0942	7	1	137	93	-	59,567	ARE	Br	KLL	-	kuil	SUBRECENT	-
0943	7	1	1090	106	-	59,762	ONR	BrGr	KLL	-	grijs-groene laag	XXX	-
0944	7	1	115	125	-	59,632	RND	GrGroBe	KLL	BS, HK, KALK	bomkrater	WOI	-
0945	7	1	210	45	-	59,525	LIN	GrGroBe	KLL	BS, STN, MORTEL, KALK	aftakking riool	SUBRECENT	-
0946	7	1	180	42	-	59,453	LIN	-	-	STN, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0947	7	1	110	33	-	59,441	LIN	LiBrDrBr	KLL	BS, HK, KALK, MORTEL	insteek	SUBRECENT	-
0948	7	1	2100	82	-	59,458	LIN	-	-	BS, MORTEL	riool	SUBRECENT	-
0949	7	1	135	65	161	59,102	LIN	GeDrGr	KLL	HK, BS	greppel	XXX	76
0950	7	1	325	65	-	59,268	ONR	-	-	STN	wegtracé	SUBRECENT	-
0951	7	1	22	20	12	58,707	VRKT	Gr	KLL	BS, HK, KALK	paalkuil	XXX	79
0952	7	1	125	65	40	58,712	ONR	GrBe	KLL	BS, STN, HK, KALK	kuil	XXX	79
0953	7	1	115	24	-	58,730	LIN	-	-	BS, MORTEL	muurtje	SUBRECENT	-
0954	7	1	80	60	-	58,712	ONR	GrGroBe	KLL	BS, IJZERCONC, KALK	kuil	XXX	-
0955	7	1	800	40	-	58,915	LIN	-	-	STN	riool	SUBRECENT	-
0956	7	1	700	65	-	58,854	LIN	-	-	BS, STN, MORTEL	riool	SUBRECENT	-
0957	7	1	120	35	-	59,141	LIN	-	-	BS, STN, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0958	7	1	150	90	-	58,821	LIN	-	-	BS, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0959	7	1	140	150	-	58,680	ONR	DrGrBrGro	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	kuil	XXX	-
0960	7	1	170	42	-	58,632	RND	DrBr	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	puinkuil	XXX	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0961	7	1	110	105	-	58,662	RND	Geel	Z-ZL	BS, IJZERCONC, HK, KALK	kuil	XXX	-
0962	7	1	115	50	-	58,662	ONR	Gr	KLL	BS, HK, MORTEL	verstoorde riool	SUBRECENT	-
0963	7	1	115	55	-	58,628	LIN	Gr	KLL	BS, MORTEL, HK	aftakking riool	SUBRECENT	-
0964	7	1	95	55	-	58,548	ONR	GrBe	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	kuil	XXX	-
0965	7	1	95	35	-	58,566	ONR	DrBrBe	KLL	BS, HK, MORTEL	kuil	XXX	-
0966	7	1	60	45	-	58,574	ONR	BrBe	KLL	BS, KALK	kuil	XXX	-
0967	7	1	115	24	-	58,636	LIN	-	-	BS, MORTEL	riool	SUBRECENT	-
0968	7	1	75	25	-	58,532	ONR	Be	KLL	-	kuil	XXX	-
0969	7	1	110	60	-	58,619	ONR	Br	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	verstoorde riool	SUBRECENT	-
0970	7	1	130	100	-	58,525	ONR	Br	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	verstoorde riool	SUBRECENT	-
0971	7	1	1500	75	-	57,931	LIN	-	-	BS, MORTEL	riool	SUBRECENT	77
0972	7	1	1400	110	-	57,944	LIN	Br	KLL	BS, MORTEL, KALK	insteek riool	SUBRECENT	-
0973	7	1	330	40	-	58,120	LIN	GrGro	KLL	BS, HK, KALK, BOT	insteek riool	SUBRECENT	77
0974	7	1	800	84	-	58,167	LIN	Gr	KLL	BS, HK	greppel	XXX	-
0975	7	1	655	70	-	57,927	ONR	DrBrGro	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	insteek riool	SUBRECENT	-
0976	7	1	215	65	-	58,082	RND	DrBr	KLL	BS, HK, STN, MORTEL, KALK	bomkrater	WOI	-
0977	7	1	54	32	-	57,950	LIN	DrBr	KLL	IJZERCONC, HK, MORTEL, KALK	insteek aftakking riool	SUBRECENT	-
0978	7	1	66	45	-	57,980	LIN	-	-	BS, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0979	7	1	210	35	-	57,962	LIN	DrBrBeGro	KLL	BS, HK, MORTEL, STN	insteek aftakking riool	SUBRECENT	-
0980	7	1	350	50	-	57,895	LIN	DrBrBe	KLL	BS, MORTEL, KALK	insteek aftakking riool	SUBRECENT	-
0981	7	1	310	22	-	57,870	LIN	-	-	BS, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0982	7	1	125	27	-	57,892	ONR	GrBe	KLL	BS, HK, IJZERCONC, KALK	insteek riool	SUBRECENT	-
0983	7	1	1000	19	-	57,716	LIN	Gr	KLL	HK, KALK	greppel	XXX	-
0984	7	1	82	16	-	57,749	ONR	LiGrZw	KLL	HK, BS	kuil	XXX	-
0985	7	1	600	64	-	57,721	LIN	DrGr	KLL	BS, HK, STN	kuil	XXX	-
0986	7	1	90	60	-	58,146	LIN	-	-	BS, MORTEL, STN	aftakking riool	SUBRECENT	-
0987	7	1	600	40	-	57,706	LIN	DrBr	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	insteek riool	SUBRECENT	-
0988	7	1	138	35	-	57,725	ONR	-	-	BS, STN	aftakking riool	SUBRECENT	-
0989	7	1	250	90	-	57,692	OVL	LiGr	KLL	BS, HK, IJZERCONC	kuil	XXX	-
0990	7	1	145	38	-	57,741	ONR	LiGr, Gro vlekken	KLL	BS, HK, IJZERCONC	kuil	XXX	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
0991	7	1	800	82	-	58,029	LIN	-	-	BS, MORTEL	riool	SUBRECENT	-
0992	7	1	108	60	-	57,591	LIN	-	-	BS, MORTEL	aftakking riool	SUBRECENT	-
0993	7	1	800	88	-	57,593	LIN	DrBr	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	greppel	XXX	-
0994	7	1	500	45	-	57,597	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, KALK	greppel	XXX	-
0995	7	1	240	20	-	57,637	ONR	BeGeGr	KLL	IJZERCONC	XXX	XXX	-
0996	7	1	130	14	-	57,642	LIN	LiGrDrGr	KLL	BS, HK	XXX	XXX	-
0997	7	1	1900	150	-	57,208	LIN	DrBr	KLL	BS, STN, HK, MORTEL, KALK	XXX	XXX	-
0998	7	1	200	15	-	57,469	LIN	DrBr	KLL	BS, STN, MORTEL, KALK	XXX	XXX	-
0999	7	1	1900	140	-	57,196	LIN	DrGr	KLL	BS, STN, MORTEL, KALK	XXX	XXX	-
1000	7	1	500	130	-	57,335	ONR	LiGr	KLL	STN, BS, MORTEL	XXX	XXX	-
1001	7	1	500	150	-	57,434	ONR	LiGrGro vlekken	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	kuil	XXX	-
1002	7	1	83	72	-	57,309	ONR	LiGr	KLL	BS, IJZERCONC, MORTEL	XXX	XXX	-
1003	7	1	500	75	-	57,199	LIN	LiGr	KLL	STN, IJZERCONC	XXX	XXX	-
1004	7	1	280	185	-	57,035	ONR	DrGr	KLL	BS, HK, MORTEL, KALK	puinlaag	XXX	-
1005	7	1	700	26	-	56,951	LIN	Br	KLL	IJZERCONC, BS, MORTEL, KALK	XXX	XXX	-
1006	7	1	67	56	-	57,117	RND	BrLiBr	KLL	BS	kuil	XXX	-
1007	7	1	300	85	-	57,004	OVL	Br	KLL	BS, HK, KALK, MORTEL	bomkrater	WOI	-
1008	7	1	453	246	-	53,450	ONR	BrGr	KLL	-	greppel	XXX	-
1009	7	1	189	77	-	53,345	ONR	BrGr	KLL	-	kuil	XXX	-
1010	7	1	140	114	-	53,353	ONR	Gr	KLL	-	kuil	XXX	-
1011	7	1	357	333	-	53,540	ONR	GrBr	KLL	-	kuil	XXX	-
1012	7	1	812	60	-	53,836	LIN	Gr	KLL	-	greppel	XXX	-
1013	7	1	372	66	-	53,994	LIN	Gr	KLL	-	greppel	XXX	-
1014	7	1	506	289	-	54,507	ONR	GrBr	KLL	-	kuil	XXX	-
1015	7	1	274	128	-	54,791	ONR	Br	KLL	-	kuil	XXX	-
1016	7	1	732	65	-	55,237	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	SUBRECENT	-
1017	7	1	1519	38	-	56,191	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	SUBRECENT	-
1018	7	1	396	53	-	55,513	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	SUBRECENT	-
1019	7	1	556	27	-	55,520	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	SUBRECENT	-
1020	7	1	892	58	-	55,537	LIN	BrGr	KLL	-	greppel	XXX	-

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW	Vorm	Kleur	Vulling	Inclusies	Interpretatie	Datering	Tekenbladnr.
			Lengte	Breedte	Diepte								
1021	7	1	216	69	-	55,610	ONR	BrGr	KLL	-	kuil	XXX	-
1022	7	1	483	62	-	55,586	ONR	Gr	KLL	-	greppel	XXX	-
1023	7	1	664	87	-	55,719	ONR	GrBr	KLL	-	greppel	XXX	-
1024	7	1	427	51	-	55,751	ONR	GrBr	KLL	-	greppel	XXX	-
1025	7	1	85	43	-	55,898	ONR	GrBr	KLL	-	kuil	XXX	-
1026	7	1	265	88	-	55,925	ONR	Gr	KLL	-	kuil	XXX	-



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0001		1	1	Z	x			Algemeen overzicht voor de opgraving	26/03/2012
0002	1-3	1	1	O	x			Overzichtsfoto	27/03/2012
0003	1-3	1	1	N	x			Overzichtsfoto	27/03/2012
0004	Expl 008	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0005	Expl 007	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0006	Expl 009	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0007	Expl 010	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0008	Expl 011	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0009	Expl 012	1	1	-				Foto explosieven	27/03/2012
0010	Westproefiel	1	2	W			x	Westprofiel wp 1	27/03/2012
0011	1-8	1	1	O				Overzichtsfoto	27/03/2012
0012	1-8	1	1	N				Overzichtsfoto	28/03/2012
0013	Expl 013	1	1	-				Foto explosieven	28/03/2012
0014	Expl 014	1	1	-				Foto explosieven	28/03/2012
0015	5	1	1	N			x	Coupefoto spoor	28/03/2012
0016	Expl 015	1	1	-				Foto explosieven	28/03/2012
0017	5	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	28/03/2012
0018	Expl 016	1	1	-				Foto explosieven	28/03/2012
0019	5-7	1	1	N			x	Coupefoto spoor	28/03/2012
0020	Expl 017	1	1	-				Foto explosieven	28/03/2012
0021	9-17	1	1	N				Overzichtsfoto	28/03/2012
0022	5	1	1	Z			x	Zuidprofiel	29/03/2012
0023	Expl 018	1	1	-				Foto explosieven	29/03/2012
0024	Expl 019	1	1	-				Foto explosieven	29/03/2012
0025	18-35	1	1	N	x			Overzichtsfoto	29/03/2012
0026	Expl 020	1	1	-				Foto explosieven	30/03/2012
0027	Expl 021	1	1	-				Foto explosieven	30/03/2012
0028	Expl 022	1	1	-				Foto explosieven	30/03/2012
0029	Expl 023	1	1	-				Foto explosieven	30/03/2012
0030	Expl 024	1	1	-				Foto explosieven	30/03/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0031	36-66	1	1	N	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0032	21	1	1	ZW			x	Detail buitenzijde loopgracht	30/03/2012
0033	8-11	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0034	12-16	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0035	17-21	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0036	21-25	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0037	26-32	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0038	33-40	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0039	41-42, 44-45, 55-57	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0040	43, 46-48, 58-60	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0041	49-54, 62-65	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0042	67, 71	1	1	ZW	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0043	68-70	1	1	-	x			Overizchtsfoto	30/03/2012
0044	Expl 025	1	1	-				Foto explosieven	02/04/2012
0045	17	1	1	N			x	Coupefoto spoor	02/04/2012
0046	17	1	1	N			x	Coupefoto spoor	02/04/2012
0047	12	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	02/04/2012
0048	72-103	1	1	N	x			Overizchtsfoto	02/04/2012
0049	Expl 026	1	1	-				Foto explosieven	03/04/2012
0050	Expl 027	1	1	-				Foto explosieven	03/04/2012
0051	21	1	2	O			x	Coupefoto spoor	03/04/2012
0052	33	1	1	W			x	Coupefoto spoor	03/04/2012
0053	21	1	1	O			x	Coupefoto spoor	03/04/2012
0054	33	1	1	ZW			x	Coupefoto spoor (coupe 2)	03/04/2012
0055	105-110	1	1	O	x			Overizchtsfoto	03/04/2012
0056	111-115	1	1	O	x			Overizchtsfoto	03/04/2012
0057	116-120	1	1	O	x			Overizchtsfoto	03/04/2012
0058	121-125	1	1	O	x			Overizchtsfoto	03/04/2012
0059	126-128	1	1	-	x			Overizchtsfoto	03/04/2012
0060	Expl 31	1	1	-				Expl 31: 3,5"	04/04/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0061	Expl 32	1	1	-				Expl 32: 4,5"	04/04/2012
0062	45	1	1	W			x	Profiel Spoor 45, Westprofiel	04/04/2012
0063	33-17-129	1	1	O			x	Foto coupe 5	04/04/2012
0064	21-24	1	1	ZO			x	Foto coupe 2a	04/04/2012
0065	21-24	1	1	NW			x	Foto coupe 2b	04/04/2012
0066	33-34	1	1	ZW			x	Foto coupe 4	04/04/2012
0067	38	1	1	W			x	Foto coupe 1 (westprofiel)	04/04/2012
0068	21	1	2		x			Overzichtsfoto bodem Blauer Graben	04/04/2012
0069	33-38	1	1	ZW			x	Foto coupe 3	04/04/2012
0070	97	1	1	NW			x	Foto coupe 1	05/04/2012
0071	100	1	1	N			x	Foto coupe2	05/04/2012
0072	97	1	1	NO			x	Foto coupe2	05/04/2012
0073	106	1	1	W			x	Foto coupe2	05/04/2012
0074	33-38	1	1	ZW			x	Foto coupe 3	05/04/2012
0075	113	1	1	N			x	Foto coupe 1	05/04/2012
0076	113,118	1	1	N			x	Foto coupe 2	05/04/2012
0077	113	1	1	N			x	Foto coupe 3	05/04/2012
0078	21	1	1		x			overzichtsfoto bodem loopgracht	05/04/2012
0079	<b>geen foto</b>								
0080	33, 38	1	1	W			x	Coupe 3 foto spoor	06/04/2012
0081	106	1	1	W			x	Coupe 2 foto spoor	06/04/2012
0082	38	1	1	ZW			x	Coupe 2 foto spoor	06/04/2012
0083	55-57-56	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0084	58	1	1	W			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0085	45	1	1	W			x	Coupe 2 foto spoor	06/04/2012
0086	76	1	1	ZW			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0087	59-60	1	1	W			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0088	112	1	1	NW			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0089	97	1	1	NW			x	Coupe 3 foto spoor	06/04/2012
0090	48	1	1	W			x	Coupefoto spoor	06/04/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0091	131	1	1	ZO			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0092	130	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	06/04/2012
0093	013	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	16/04/2012
0094	014	1	1	N			x	Coupefoto spoor	16/04/2012
0095	032	1	1	Z			x	Coupe of poss plough furrow	16/04/2012
0096	005	1	1	N			x	coupe rail (kraterinslag)	16/04/2012
0097	122-123	1	1	NW			x	Kraterinslag 123 doorsnijdt kraterinslag 122	16/04/2012
0098	124	1	1	ZO			x	Kraterinslag	16/04/2012
0099	115	1	1	N			x	Restante (bodem) van kraterinslag	16/04/2012
0100	21	1	1	NW			x	Coupe 3 Blauergraben	16/04/2012
0101	107	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	16/04/2012
0102	geen foto								
0103	116	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0104	108	1	1	W			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0105	expl 34	1	1	-				expl 34: 3,5"	17/04/2012
0106	expl 33	1	1	-				expl 33: 3,5"	17/04/2012
0107	expl 35	1	TA	-				expl 35: 3,5"	17/04/2012
0108	094	1	1	Z			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0109	091	1	1	N			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0110	091	1	1	-				fragmenten granaat uit coupe spoor 91	17/04/2012
0111	expl 36	1	1	-				expl 36 in spoor 138	17/04/2012
0112	072 B	1	1	W			x	coupe spoor 72B (west profiel) mogelijk 2 bomkraters	17/04/2012
0113	113 B	1	1	O			x	coupe spoor 72A (Oost profiel) mogelijk 2 bomkraters	17/04/2012
0114	43	1	1	N			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0115	137-144	1	1	N	x			Overzicht sporen	17/04/2012
0116	51	1	1	W			x	Coupefoto spoor	17/04/2012
0117	Expl 37	1	1	-				German 50 cm Shell	18/04/2012
0118	028, 029	1	1	O			x	Kraterinslag 028, 029; 028 to North, 029 to South	18/04/2012
0119	Expl 38	1	1	-				expl 38: 3,5"	18/04/2012
0120	152	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0121	153	1	1	Z	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0122	154	1	1	Z	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0123	155	1	1	W	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0124	156	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0125	157	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0126	158	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0127	159	1	1	N	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0128	160	1	1	N	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0129	161	1	1	N	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0130	160-161	1	1	O			x	Coupe of 160 (to South) and 161 (to North)	18/04/2012
0131	Expl 039	1	1	-				Explosief	18/04/2012
0132	014	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0133	162	1	1	W	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0134	017	1	1	W	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0135	017	1	1	O	x			vlakfoto spoor	18/04/2012
0136	113	1	1	NO			x	Coupe of greppel 113	19/04/2012
0137	140	1	1	W			x	coupe spoor 140	19/04/2012
0138	127	1	1	N			x	Coupe sp 127	19/04/2012
0139	141	1	1	N			x	Coupe sp 141	19/04/2012
0140	139	1	1	NW			x	Coupe sp 139	19/04/2012
0141	Expl 40	1	1	-				Explosief	19/04/2012
0142	Expl 41	1	1	-				Explosief	19/04/2012
0143	134	1	1	NW			x	coupe sp 134	19/04/2012
0144	144	1	1	Z			x	Coupe sp 144	19/04/2012
0145	143	1	1	O			x	Coupe sp 143	19/04/2012
0146	133	1	1	Z			x	coupe spoor 133	19/04/2012
0147	33	1	2	N	x			duckboards	19/04/2012
0148	142	1	1	W			x	coupefoto spoor	19/04/2012
0149	135	1	1	Z			x	coupefoto spoor	19/04/2013
0150	33	1	2	ZW	x			duckboards	20/04/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0151	138 145 148-151	1	1	O	x			overzichtsfoto vlak 1	20/04/2013
0152	163 - 169	1	1	O	x			overzichtsfoto vlak 1	20/04/2014
0153	149	1	1	Z			x	coupe spoor 149	20/04/2015
0154	168_169	1	1	O	x			overzichtsfoto vlak 1	20/04/2016
0155	150	1	1	NO			x	coupe spoor 150	20/04/2017
0156	168	1	1	ONO			x	coupe spoor 168	20/04/2018
0157	169	1	1	ONO			x	coupe spoor 169	20/04/2019
0158	151	1	1	O			x	coupe spoor 151	20/04/2020
0159	125	1	1	O			x	coupe spoor 125	20/04/2021
0160	148	1	1	ZO			x	coupe spoor 148	20/04/2022
0161	126-132	1	1	O			x	coupefoto spoor	20/04/2012
0162	128	1	1	Z			x	coupe spoor 128	20/04/2013
0163	138	1	1	W			x	coupe 1 spoor 138	20/04/2014
0164	138	1	1	E			x	coupe 2 spoor 138	20/04/2015
0165	21	1	2		x			Overzicht Blaauer Graben	20/04/2016
0166	137	1	2			x		Vlakgraf Nieuw Zeelander	23/04/2017
0167	138	1	1	Z			x	Coupe 4 spoor 138	23/04/2018
0168	Objects							Objects of dead soldier	23/04/2019
0169	138	1	1	E			x	coupe 2 spoor 138	24/04/2012
0170	138, 147	1	1	OZ			x	coupe 5 spoor 138 (loopgracht) en spoor 147 (bomkrater)	24/04/2012
0171	165	1	1	NO			x	coupe 1	24/04/2012
0172	170 - 187	1	1	O	x			overzichtsfoto vlak 1	25/04/2012
0173	166	1	1	O			x	coupe spoor 169	25/04/2013
0174	expl 43							3,5" leeg	25/04/2014
0175	expl 44							foto expl 4,5", gewapend	25/04/2015
0176	188-209	1	1	W	x			overzichtsfoto vlak 1	25/04/2016
0177	138	1	1	Z			x	coupe 6 spoor 138	26/04/2012
0178	expl 45	1	1					expl 45 3,5"	27/04/2012
0179	expl 45	1	1					expl 46; 4,5"	27/04/2013
0180	211	1	1	NO		x		overzichtsfoto sp 211	27/04/2014

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0181	211 & 212	1	1	NO	x			overzichtsfoto sp 211 & 212	27/04/2015
0182	186	1	1	Z			x	Coupe sp 186	27/04/2016
0183	174	1	1	N			x	Coupe sp 174	27/04/2017
0184	175	1	1	Z			x	Coupe sp 175	27/04/2018
0185	171 & 165	1	1	Z			x	Coupe sp 165 & 171	27/04/2019
0186	173	1	1	O			x	Coupe sp 173	27/04/2020
0187	165 & 170	1	1	N			x	Coupe sp 165 & 170	27/04/2021
0188	176	1	1	O			x	coupe spoor 176	27/04/2022
0189	177	1	1	O			x	coupe spoor 177	27/04/2023
0190	180	1	1	Z			x	coupe spoor 180	02/05/2012
0191	187	1	1	Z			x	coupe spoor 187	02/05/2013
0192	geen foto								
0193	geen foto								
0194	211	1	1	ZW			x	coupe spoor 211, kwadrant B	02/05/2016
0195	211	1	1	W			x	coupe spoor 211, kwadrant D	02/05/2017
0196	195	1	1	O			x	Coupe 1 of sp 195	02/05/2018
0197	195	1	1	N			x	Coupe 2 of sp 195	02/05/2019
0198	192	1	1	Z			x	Coupe of 192	02/05/2020
0199	211	1	1	ZO			x	coupe spoor 211, kwadrant C	02/05/2021
0200	211	1	1	NO			x	coupe spoor 211, kwadrant A	02/05/2022
0201	189-190	1	1	O			x	coupefoto spoor	02/05/2023
0202	230-237	1	1	O	x			overzichtsfoto sporen	02/05/2024
0203	195	1	1	N				Coupe 3 of sp 195	02/05/2025
0204	209	1	1	OZ			x	coupe spoor 209	03/05/2012
0205	225	1	1	NW			x	coupefoto spoor	03/05/2012
0206	221	1	1	Z		x		vlakfoto spoor	03/05/2013
0207	220	1	1	N			x	coupe spoor 220	03/05/2014
0208	221	1	1	ZO			x	coupefoto spoor	03/05/2012
0209	227	1	1	ZW			x	coupe spoor 227	03/05/2012
0210	212-213	1	1	Z			x	coupefoto spoor	03/05/2013

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0211	212	1	1	Z			x	coupefoto spoor	03/05/2014
0212	213	1	1	Z			x	coupefoto spoor	03/05/2015
0213	190	1	1	NO			x	coupe 2 spoor 190	03/05/2016
0214	219	1	1	ZW			x	coupe spoor 219	03/05/2017
0215	165	1	1	O			x	coupe 2 spoor 165	04/05/2012
0216	165	1	1	W			x	coupe 2 spoor 165	04/05/2013
0217	165, 172	1	1	Z			x	coupe spoor 172 en 165	04/05/2014
0218	190	1	1	W			x	coupe 3 spoor 190	04/05/2015
0219	138-137	1	1	W			x	coupefoto sporen	04/05/2016
0220	230	1	1	O			x	coupe 1 spoor 230 (communicatie kabel greppel) oost- profiel	04/05/2017
0221	230	1	1	NW			x	coupe 4 spoor 230 (loopgracht met communicatie kabel)	04/05/2018
0222	190, 206	1	1	NO			x	coupe 190 (coupe 3) en spoor 206 (bomkrater)	04/05/2019
0223	230	1	1	N			x	coupe 3 spoor 230	04/05/2020
0224	223	1	1	ZW			x	coupe spoor 223	04/05/2021
0225	165-167	1	1	ZW			x	coupefoto spoor	04/05/2022
0226	230	1	1	ZO			x	coupe 4 spoor 230	04/05/2023
0227	215, 216	1	1	NO			x	Coupe of Crater 215 & 216	07/05/2012
0228	230	1	1	ZW			x	coupe spoor 230 b (communicatie greppel)	07/05/2012
0229	164	1	1	W			x	coupe spoor 164 (greppel) W- profiel	07/05/2012
0230	196 A, 196 B			E			x	Coupe of Craters 196 A & 196 B	07/05/2012
0231	210			WNW			x	Coupe of Crater 210	07/05/2012
0232	205			NW			x	Coupe of Crater 205	07/05/2012
0233	202			NW			x	Coupe of Crater 202	07/05/2012
0234	188			NW			x	Coupe Greppel 188	07/05/2012
0235	201			O			x	Coupe of Crater 201	07/05/2012
0236	204			EO			x	Coupe of Crater204	07/05/2012
0237	199			W			x	Coupe of Crater 199	07/05/2012
0238	198			O			x	Coupe of Crater 198	07/05/2012
0239	200			O			x	Coupe of Crater 200	07/05/2012
0240	222	1	1	ZW			x	coupe spoor 222 (krater?) met communicatie kabel	07/05/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0241	230, 228	1	1	W			x	coupe spoor 230 en 228 (loopgracht en bomkrater)	07/05/2012
0242	190	1	2		x			Overview of sp 190 - Fortified/Shielded communication wire.	07/05/2012
0243	197	1	1	O			x	profiel spoor 197, O-profiel	07/05/2012
0244	224	1	1	NW			x	Coupe of sp 224	07/05/2012
0245	181	1	1	ZO			x	Coupe of sp 181	08/05/2012
0246	182	1	1	NW			x	coupe spoor 182 (krater)	08/05/2012
0247	176	1	1	WNW			x	Coupe of sp 176	08/05/2012
0248	235	1	1	W&N			x	Coupe of sp 235	08/05/2012
0249	235, 234	1	1	NO			x	Coupe of sp 235 (& 234)	08/05/2012
0250	231	1	1	Z			x	Coupe of sp 231	08/05/2013
0251	218	1	1	ZO			x	coupe spoor 218	08/05/2014
0252	238-259	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2015
0253	247, 249-253	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2016
0254	254-256	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2017
0255	257-259	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2018
0256	260-265	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2019
0257	265-270	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2020
0258	271-278	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	08/05/2021
0259	241	1	1	ZW			x	coupe spoor 241	09/05/2012
0260	233	1	1	O			x	coupe spoor 233	09/05/2012
0261	239	1	1	O			x	coupe spoor 239	09/05/2012
0262	278 - 283, 280 - 288	1	1	ZO	x			overzichtsfoto	09/05/2012
0263	288 - 297	1	1	O	x			overzichtsfoto	09/05/2012
0264	297 - 300	1	1	O	x			overzichtsfoto	09/05/2012
0265	301 - 312	1	1	O			x	overzichtsfoto sp 301 - 312	09/05/2012
0266	312- 319; 318 - 325	1	1	ZO			x	overzichtsfoto (dubbel foto nummer)	09/05/2012
0267	252	1	1	W				coupe spoor 252	09/05/2012
0268	239	1	1	O				coupe spoor 239	09/05/2012
0269	232	1	1	NO				coupe spoor 232	09/05/2012
0270	255	1	1	Z				coupe spoor 255	09/05/2012

Foto Nr.	Spor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0271	Expl 47	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0272	Expl 48	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0273	Expl 49	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0274	Expl 50	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0275	Expl 51	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0276	Expl 52	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0277	Expl 53	1	1	-				Munitiefoto	09/05/2012
0278	331-333	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 331-333	10/05/2012
0279	330, 333, 338	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 330, 333, 338	10/05/2012
0280	329, 339-344	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 329, 339-344	10/05/2012
0281	334, 339	1	1	O	x			overzichtsfoto sp 334, 339	10/05/2012
0282	341, 345-347	1	1	O	x			overzichtsfoto sp 341, 345-347	10/05/2012
0283	334	1	1	ZO	x			Sp 334, Loopgrav, Detail of Hout	10/05/2012
0284	334	1	1	ZO	x			Sp 334, Loopgrav, Detail of Hout	10/05/2012
0285	Expl 54	1	1	-				Munitiefoto	10/05/2012
0286	Expl 55	1	1	-				Munitiefoto	10/05/2012
0287	Expl 56	1	1	-				Munitiefoto	10/05/2012
0288	242	1	1	O			x	coupe spoor 242	11/05/2012
0289	324	1	1	NW			x	coupe	11/05/2013
0290	314	1	1	N			x	coupe	11/05/2014
0291	299	1	1	N			x	coupe	11/05/2015
0292	284	1	1	Z			x	coupe	11/05/2016
0293	268	1	1	NW			x	coupe	11/05/2017
0294	272	1	1	NW			x	coupe	11/05/2018
0295	271	1	1	N			x	coupe	11/05/2019
0296	253	1	1	Z			x	coupe	11/05/2020
0297	269	1	1	O			x	coupe spoor 269	11/05/2021
0298	238	1	1	ZW			x	coupefoto spoor	11/05/2022
0299	243	1	1	ZO			x	coupe 1 spoor 243	11/05/2023
0300	274	1	1	OZO			x	coupefoto spoor	11/05/2024



Foto Nr.	Spor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0301	257	1	1	ZO			x	coupefoto spoor	11/05/2025
0302	256	1	1	NO				krater + hout	11/05/2026
0303	256	1	1	NO			x	krater + hout	11/05/2027
0304	254	1	1	O			x	coupefoto spoor	11/05/2028
0305	243	1	1	N			x	coupe 2 spoor 243 (ME greppel?)	11/05/2029
0306	256	1	1	ZW			x	coupe spoor 256	11/05/2030
0307	306	1	1	Z			x	coupe spoor 306	11/05/2031
0308	265	1	1	ZW			x	coupefoto spoor	11/05/2032
0309	285	1	1	NO			x	coupefoto spoor	11/05/2033
0310	313	1	1	Z			x	coupe spoor 313	11/05/2034
0311	315	1	1	Z			x	coupe spoor 315	11/05/2035
0312	310	1	1	Z			x	coupe spoor 310	11/05/2036
0313	323	1	1	O			x	coupe spoor 323	11/05/2037
0314	327	1	1	Z			x	coupe spoor 327	11/05/2038
0315	319	1	1	N			x	coupefoto spoor	11/05/2039
0316	318	1	1	N			x	coupefoto spoor	11/05/2040
0317	275	1	1	W			x	coupe spoor 275	14/05/2012
0318	234	1	1	NO			x	Coupe sp 234	14/05/2012
0319	237	1	1	ZW			x	Coupe sp 237	14/05/2012
0320	270	1	1	W			x	coupe spoor 270	14/05/2012
0321	277	1	1	O			x	coupe spoor 277	14/05/2012
0322	287	1	1	O			x	coupefoto spoor	14/05/2012
0323	294	1	1	Z			x	Coupe sp 294 (possibly an initiated trench)	14/05/2012
0324	311	1	1	Z			x	coupefoto spoor	14/05/2012
0325	326	1	1	Z			x	coupe spoor 326 en 322	14/05/2012
0326	294 A en B	1	1	Z			x	coupe spoor 294	14/05/2012
0327	281	1	1	O			x	coupefoto spoor	14/05/2012
0328	294 A	1	1	N			x	coupe spoor 294 A	14/05/2012
0329	294 A	1	1	E			x	coupe spoor 294 A	14/05/2012
0330	312	1	1	O			x	coupefoto spoor	14/05/2016

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0331	247	1	1	W			x	coupefoto spoor	14/05/2017
0332	297=296	1	1	NO			x	Coupe sp 297: 297 = crater 296	14/05/2018
0333	304	1	1	W			x	coupe spoor 304 (coupe 1) = Duitse loopgraaf	14/05/2019
0334	expl 57	1	1	-				explosief 57	14/05/2020
0335	320	1	1	NO			x	coupefoto spoor	15/05/2012
0336	304	1	1	N			x	coupe spoor 304 (bomkrater/drainagegreppel?)	15/05/2013
0337	280, 282, 283	1	1	NW			x	profiel A	15/05/2014
0338	280, 282, 283	1	1	ZO			x	profiel B	15/05/2015
0339	280, 282, 283	1	1	NO			x	profiel C	15/05/2016
0340	280, 282, 283	1	1	ZW			x	profiel D	15/05/2017
0341	315	1	1	ZO			x	coupefoto spoor	15/05/2018
0342	308	1	1	N			x	coupefoto spoor	15/05/2019
0343	304	1	1	N			x	coupe 2 spoor 304	15/05/2020
0344	304	1	1	Z			x	coupe 2 spoor 304	15/05/2021
0345	226	1	1	NW			x	coupefoto spoor	15/05/2022
0346	236	1	1	WZW			x	coupefoto spoor	15/05/2023
0347	245	1	1	WNW			x	coupefoto spoor	15/05/2024
0348	305	1	1	Z			x	coupefoto spoor	15/05/2025
0349	304	1	1	Z			x	coupe 3 spoor 304	15/05/2026
0350	242	1	1	Z			x	coupefoto spoor	15/05/2027
0351	328	1	1	NW			x	coupefoto spoor	15/05/2028
0352	279	1	1	O			x	coupefoto spoor	15/05/2029
0353	247	1	1	Z			x	coupefoto spoor	15/05/2030
0354	280	1	1	N			x	coupefoto spoor	16/05/2012
0355	286	1	1	ONO			x	coupefoto spoor	16/05/2012
0356	290-291	1	1	ZW			x	coupefoto spoor	16/05/2012
0357	293	1	1	ZW			x	coupefoto spoor	16/05/2012
0358	296	1	1	W			x	coupefoto spoor	16/05/2012
0359	ExPL 58	1	1	-				Expl 58	16/05/2012
0360	296	1	1					Coupe sp 296 (Taken as foto 359)	16/05/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0361	247	1	1	ZO			x	Coupe 3 of Loopgraaf 247	16/05/2012
0362	Expl 60	1	1	-				Expl 60	16/05/2012
0363	Expl 61	1	1	-				Expl 61	16/05/2012
0364	Expl 62	1	1	-				Expl 62	16/05/2012
0365	Expl 63	1	1	-				Expl 63	16/05/2012
0366	298	1	1	W			x	Coupe sp 298	16/05/2012
0367	301	1	1	W			x	Coupe sp 301	16/05/2012
0368	304	1	1	Z			x	Coupe 4	16/05/2012
0369	304,309	1	1	Z			x	Coupe sp 304, 309	16/05/2012
0370	Expl 65	1	1	-				Expl 65	16/05/2012
0371	303	1	1	Z			x	Coupe sp 303	16/05/2012
0372	249, 247	1	1	ZO			x	Coupe sp 249, 247	16/05/2012
0373	307, 304	1	1	Z			x	Coupe sp 307, 304	21/05/2012
0374	307, 304	1	1					Coupe sp 307, 304	21/05/2012
0375	302, 304	1	1				x	Coupe sp 302, 304	21/05/2012
0376	321	1	1				x	Coupe sp 321	21/05/2012
0377	247	1	1					Coupe 6 sp 247	21/05/2012
0378	325	1	1	W			x	Coupe sp 325	21/05/2012
0379	322	1	1	N			x	Coupe sp 322	21/05/2012
0380	334	1	1		x			overzicht spoor 334, coupe 1 (Du loopgraaf) Mid- excavation	21/05/2012
0381	334	1	1		x			overzicht spoor 334, coupe 1, bodem Du loopgraaf	21/05/2012
0382	334	1	1	W			x	coupe 1 spoor 334 (duitse loopgraaf)	21/05/2012
0383	251, 247	1	1	N				Coupe sp 251, 247	22/05/2012
0384	261, 348, 349	1	1	ZO				Coupe sp 261, 348, 349	22/05/2012
0385	349, 350	1	1	N				Coupe sp 349, 350	22/05/2012
0386	351, 350	1	1	NO				Coupe sp 351, 350	22/05/2012
0387	351	1	1	N				Coupe sp 351	22/05/2012
0388	352, 351	1	1	O				Coupe sp 352, 351	22/05/2012
0389	250, 249	1	1	Z				Coupe sp 250, 249	22/05/2012
0390	250, 249, 247	1	1	Z				Coupe sp 250, 249, 247	22/05/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0391	332	1	1	NW			x	coupe spoor 332	23/05/2012
0392	353	1	1	NO			x	coupe spoor 353 = bomkrater aan de N-zijde van spoor 334 bij het uitgraven vd Du loopgraaf)	23/05/2012
0393	344, 334, 339	1	1	ZO			x	Coupe (Oest vand) sp 344, 334, 339	23/05/2012
0394	344	1	1	ZO			x	Coupe (Oest vand) sp 344 -Detail of wood	23/05/2012
0395	334	1	1	ZO			x	Coupe (Oest vand) sp 334 - Detail	23/05/2012
0396	339	1	1	ZO			x	Coupe (Oest vand) sp 339 - Detail	23/05/2012
0397	334	1	1	ZO			x	mid-excavation foto spoor 334	23/05/2012
0398	331	1	1	O			x	coupe spoor 331 (2 bomkraters?)	23/05/2012
0399	345-346	1	1	ZO			x	coupe sp345-346	24/05/2012
0400	347	1	1	ZW			x	coupe sp347	24/05/2012
0401	334	1	1	ZO	x			overzichtsfoto spoor 334, vlak 1	24/05/2012
0402	354-364	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp354-360	24/05/2012
0403	360-374	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp360-374	24/05/2012
0404	360-374	1	1	O	x			overzichtsfoto sp360-374	24/05/2012
0405	334	1	1	ONO				Coupe sp 334 (Loopgraaf)	24/05/2012
0406	334, 344	1	1	ONO			x	Coupe sp 334 (Loopgraaf), 344	24/05/2012
0407	375-381	1	1	ZW	x			overzichtsfoto sp375-381	24/05/2012
0408	375-381	1	1	NO	x			overzichtsfoto sp375-381	24/05/2012
0409	375-381	1	1	NO	x			overzichtsfoto sp375-381	24/05/2012
0410	375-381	1	1	ZW	x			overzichtsfoto sp375-381	24/05/2012
0411	334, 344	1	1	O			x	coupe sp334, 344	25/05/2012
0412	334, 344	1	1	O			x	coupe sp334, 344	25/05/2012
0413	385-386	1	1	ZW	x			overzichtsfoto sp385-386	25/05/2012
0414	386-387, 389	1	1	ZW	x			overzichtsfoto sp386-387, 389	25/05/2012
0415	389-396	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp389-396	25/05/2012
0416	376, 397-400	1	1	Z	x			overzichtsfoto sp 376, 397-400	25/05/2012
0417	397, 401-404	1	1	Z	x			overzichtsfoto sp 397, 401-404	25/05/2012
0418	388, 405-406	1	1	ZO	x			overzichtsfoto sp388, 405-406	25/05/2012
0419	395	1	1	N			x	coupe sp395	25/05/2012
0420	390	1	1	W			x	coupe sp390	29/05/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0421	376	1	1	NO			x	coupe sp421	29/05/2012
0422	geen foto								
0423	407	1	1	NO		x		overzicht telefoonkabel trapgewijs	29/05/2012
0424	407	1	2	O			x	coupe op afgebroken fragment telefoonkabel	29/05/2012
0425	398	1	1	NO			x	coupe sp 398	29/05/2012
0426	399	1	1	W			x	coupefoto spoor	29/05/2012
0427	393	1	1	O			x	coupefoto spoor	29/05/2012
0428	396	1	1	W			x	coupefoto spoor	29/05/2012
0429	334, 335, 339	1	1	Z			x	coupe 2 spoor 334 (O: coupe bomkrater 335; W: coupe bomkrater 339)	29/05/2012
0430	334, 344	1	1	OZO			x	Coupe 4 sp 334	29/05/2012
0431	334	1	1	WNW				Coupe 5 sp 334	29/05/2012
0432	389	1	1	O			x	coupe sp 389	29/05/2012
0433	334	1	1		x			overzichtsfoto's sp 334, vak 1-2 (bocht Duitse loopgraaf)	30/05/2012
0434	334	1	1		x			overzichtsfoto sp 334, vak 2-3 (buitenzijde = zuidzijde Du loopgraaf)	30/05/2012
0435	408	2	1	Z	x			overzichtsfoto sp 408	30/05/2012
0436	411-423	2	1	Z	x			overzichtsfoto sp 411-417 ,421-424	30/05/2012
0437	415, 423-427	2	1	ZO	x			Overzichtsfoto sp 415, 423-427	30/05/2012
0438	427-434	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 427-434	30/05/2012
0439	435-439, 445	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 435-439, 445	30/05/2012
0440	441, 446-447, 450	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 441, 446-450	30/05/2012
0441	442-444, 448-449	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 424-444, 448-449	30/05/2012
0442	356	1	1	ZO			x	coupefoto spoor	31/05/2012
0443	454-459	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 454-458	31/05/2012
0444	458-462	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 458-462	31/05/2012
0445	463-470	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 463-470	31/05/2012
0446	469 - 474	2	1	ZO	x			overzichtsfoto sp 469- 474	31/05/2012
0447	473 - 477	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 473 - 477	31/05/2012
0448	478 - 481	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 478 - 481	31/05/2012
0449	369-364	1	1	NW			x	coupefoto sporen	01/06/2012
0450	368	1	1	NW			x	coupefoto spoor	01/06/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0451	397	1	1	N			x	coupefoto spoor	01/06/2012
0452	388	1	1	N			x	coupefoto spoor	01/06/2012
0453	481, 484	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 481 en 484 (opmerking: op fotobord staat WP 1)	01/06/2012
0454	482 483 485 486	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 482, 483, 485, 486 ( opmerking: op fotobord staat WP1)	01/06/2012
0455	486 & 488	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 486 en 488	01/06/2012
0456	489 490 491 499 487	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 487 489 490 491 499	01/06/2012
0457	idem	2	1	NW	x			overzichtsfoto 487 489 490 491 499	01/06/2012
0458	500 - 503, 495 - 498	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 500 - 503 en 595 - 498	01/06/2012
0459	504 - 514	2	1	ZO	x			overzichtsfoto 504 - 514	01/06/2012
0460	438	2	1	W			x	Coupe sp 438	04/06/2012
0461	380	1	1	O			x	Coupe sp 380	04/06/2012
0462	379	1	1	N, O, Z, W			x	Coupe loopgraaf 379 (= 382?)	04/06/2012
0463	381	1	1	O			x	work in progress: coupe spoor 381 (golfplaat duitse loopgraaf)	04/06/2012
0464	381	1	1	O			x	coupe spoor 381 (duitse loopgraaf)	05/06/2012
0465	geen fotobord								
0466	geen fotobord								
0467	geen fotobord								
0468	geen fotobord								
0469	geen fotobord								
0470	geen fotobord								
0471	geen fotobord								
0472	geen fotobord								
0473	geen fotobord								
0474	geen fotobord								
0475	geen fotobord								
0476	geen fotobord								
0477	geen fotobord								
0478	geen fotobord								
0479	geen fotobord								
0480	geen fotobord								

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0481	geen fotobord								
0482	geen fotobord								
0483	geen fotobord								
0484	geen fotobord								
0485	383	1	1	Z, O	x			Vlakfoto spoor 383 (bunker)	08/06/2012
0486	382	1	1	N			x	Detail laad in loopgraaf 382	08/06/2012
0487	382	1	1	N				Sp 382	11/06/2012
0488	387	1	1	O	x			overzicht vlak spoor 387 (dug-out bodem met donkergrijze afvalkuil)	11/06/2012
0489	382	1	1	W				Sp 382 - Loopgraaf	12/06/2012
0490	382	1	1	O				Sp 382 - Loopgraaf	12/06/2012
0491	387	1	1	N			x	coupe afvalkuil spoor 387 (zuidelijke sectie van de Duitse dug-out)	12/06/2012
0492	387	1	1	W	x			overzicht vlak spoor 387 (met drainagegreppel en loopgracht?)	13/06/2012
0493	387	1	1	Z			x	overzichtfoto Zuid-profiel spoor 387 (met mogelijke loopgracht) en detailfoto's	13/06/2012
0494	387	1	1	O	x			overzichtsfoto spoor 387, oostelijke richting. (drainagebuis in O-profiel)	13/06/2012
0495	385 A-E	1	3	O	x			overzichtfoto area 385 (A-E)	13/06/2012
0496	385 - A	1	3	Z	x			overzichtfoto area 385 (A)	13/06/2012
0497	385 A-B	1	3	Z	x			overzichtfoto area 385 (A-B)	13/06/2012
0498	385 A - B	1	3	N	x			overzichtfoto area 385 (A-B)	13/06/2012
0499	334	1	1	O			x	coupe spoor 334 (spoor ten noorden van coupe 5) 1e fase van loopgraaf/tijdelijke loopgraaf?	14/06/2012
0500	387 B	1	2	O	x			overzicht spoor 387B (vlak 2) loopgraaf?	14/06/2012
0501	387 B en C	1	2	O	x			overzicht spoor 387B en C (vlak 2) mogelijke loopgraaf en bomkrater?	14/06/2012
0502	387 C	1	2	O	x			overzicht spoor 387 C, bomkrater?	14/06/2012
0503	334	1	1	W			x	coupe spoor 334 coupe 1 (kanaalsysteem)	14/06/2012
0504	387 B	1	2	O			x	coupe spoor 387 B coupe 1	14/06/2012
0505	387 B	1	2	Z			x	coupe spoor 387 B coupe 3 (Zuid profiel)	14/06/2012
0506	387 B	1	2	O			x	coupe spoor 387 B coupe 2 (Oost profiel)	14/06/2012
0507	geen foto								
0508	385 E	1	3					detailfoto kogels in spoor 385 E	15/06/2012
0509	385 E	1	3	Z			x	coupe spoor 385 E (bomkrater)	15/06/2012
0510	421	2	1	N			x	coupe spoor 421 (bomkrater)	15/06/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0511	420	2	1	NO			x	coupe spoor 420 (bomkrater)	15/06/2012
0512	385A	1	3	Z	x			Loopgraaf 385A	15/06/2012
0513	385A	1	3	N	x			Loopgraaf 385A	15/06/2012
0514	385A	1	3	W	x			Loopgraaf 385A	15/06/2012
0515	385B	1	3	N	x			Floor - 385B	18/06/2012
0516	385B	1	3	Z	x			Floor - 385B	18/06/2012
0517	385B	1	3	Z	x			Floor - 385B	18/06/2012
0518	410	2	1	ZO			x	Coupe 410	18/06/2012
0519	413	2	1	Z			x	Coupe 413	18/06/2012
0520	426	2	1	O			x	Coupe 426	18/06/2012
0521	447	2	1	W			x	Coupe 447	18/06/2012
0522	427	2	1	NO			x	Coupe 1	19/06/2012
0523	385A	1	3	W			x	Coupe Krater 385A	19/06/2012
0524	427	2	1	NO			x	Coupe 2	19/06/2012
0525	433	2	1	ZO			x	Coupe 1	20/06/2012
0526	379	1	1	W,ZW	x			Loopgraaf 379	20/06/2012
0527	385A	1	3	Z,N,W	x			Loopgraaf	20/06/2012
0528	431, 427	2	1	N			x	Coupe 431, 427	20/06/2012
0529	427	2	1	Z			x	Coupe 3 - 431	20/06/2012
0530	434	2	1	N			x	Coupe 1 Ditch 434	20/06/2012
0531	385A	1	3	N				Coupe (Preliminary) Sp 385A - Loopgraaf	21/06/2012
0532	385A	1	4	N			x	Coupe (Preliminary) Sp 385A - Loopgraaf	21/06/2012
0533	385B	1	3	O			x	Coupe Sp 385B - Krater & Dugout vloer	21/06/2012
0534	334	1	3	SW			x	Coupe loopgraaf 334 - Vak 1-2	21/06/2012
0535	334	1	3	NO			x	Coupe loopgraaf 334 - Vak 3-4	21/06/2012
0536	385A	1	4	N			x	Coupe Sp 385A - Loopgraaf ( + Dugout)	21/06/2012
0537	334	1	3		x			overzicht spoor 334 (vak 2-3), vlak 3	25/06/2012
0538	385	1	4	Z			x	coupefoto spoor	25/06/2012
0539	436	2	1	O			x	profiel 1 spoor 436	27/06/2012
0540	436	2	1	NO			x	profiel 2 spoor 436	27/06/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0541	436	2	1	N			x	profiel 3 spoor 436	27/06/2012
0542	441	2	1	NO			x	profiel 1 spoor 441 (mogelijk Duits...)	27/06/2012
0543	334	1	3	ZO		x		sectie ts. 3 & 4	27/06/2012
0544	441	2	1	N			x	coupe2	28/06/2012
0545	443	2	1	ZW			x	bomkrater	28/06/2012
0546	442	2	1	N/Z			x	munitiekist	28/06/2012
0547	448/441	2	1	W			x	loopgraaf en bomkrater C3	28/06/2012
0548	441/448	2	1	O			x	loopgraaf en bomkrater C4	28/06/2012
0549	465-466 C1	2	1	Z			x	greppel profiel 465 + 466 C1 (getrokken als 458)	29/06/12
0550	465-466 C2	2	1	N			x	greppel profiel 465 + 466 C2	29/06/12
0551	478-479	2	1	N			x	profiel sp 478-479	29/06/12
0552	481	2	1	N			x	profiel sp 481 (loopgraaf?)	29/06/12
0553	483	2	1	N			x	profiel sp483	29/06/12
0554	485	2	1	N			x	profiel sp485 + schop	29/06/12
0555	465	2	1	Z			x	profiel greppel	2/07/12
0556	465-466	2	1	N			x	profielgreppel en loopgraaf	2/07/12
0557	466	2	1	N			x	profiel loopgraaf	2/07/12
0558	418	2	1	N			x	coupefoto spoor	2/07/12
0559	485	2	1	NO			x	loopgraaf	2/07/12
0560	408	2	1	ZW			x	loopgraaf	2/07/12
0561	496	2	1	Z			x	profiel spoor 496	3/07/2012
0562	495	2	1	Z			x	profiel spoor 495	3/07/2012
0563	494	2	1	N			x	coupefoto spoor	3/07/2012
0564	499	2	1	Z			x	profiel spoor 499: bomkrater	03/07/2012
0565	470 vak A-D	2	1	Z	x			overzicht vak A-D: rom brandrestengraf met verbrand bot, HK en Fe-fragm.	03/07/2012
0566	470 A	2	1	ZW			x	profiel spoor 470: kwadrant A	03/07/2012
0567	470 D	2	1	ZO			x	profiel spoor 470: kwadrant D	03/07/2012
0568	470 vak B-C	2	1	NW	x			overzicht vak B-C: rom brandrestengraf met oxiderend aardewerk en HK	03/07/2012
0569	470 vak B-C	2	1	N	x			overzicht van B-C: rom brandrestengraf met verbrand bot, Ker, Fe, HK	4/07/2012
0570	470 C	2	1	NW			x	profiel spoor 470: kwadrant C	04/07/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0571	470 B	2	1	NO			x	profiel spoor 470: kwadrant B	04/07/2012
0572	460	2	1	N			x	profiel spoor 460	04/07/2012
0573	461	2	1	Z			x	profiel spoor 461	04/07/2012
0574	492	2	1	ZO			x	profiel spoor 492 (recent)	04/07/2012
0575	575	2	1	Z			x	Coupe 2	04/07/2012
0576	470	2	1		x			overzicht vak B-C rom brandrestengraf met oxiderend aardewerk en HK	04/07/2012
0577	485	2	1	Z			x	coupe 3 spoor 485 (loopgraaf), doorsnijdt greppel	05/07/2012
0578	408	2	1	Z	x			Overzichtsfoto spoor 408 (loopgraaf)	05/07/2012
0579	481	2	1	W			x	coupe 2 spoor 481 (loopgraaf)	06/07/2012
0580	466	2	1	Z	x		x	Overzichtsfoto en profiel spoor 466 (loopgraaf)	06/07/2012
0581	408	2	1	N	x		x	Overzichtsfoto spoor 408 (loopgraaf)	09/07/2012
0582	466	2	1	ZO			x	coupe 2 profiel spoor 466 (loopgraaf)	09/07/2012
0583	<b>geen foto</b>								
0584	441	2	1	NO	x		x	Overzichtsfoto spoor 411 (loopgraaf) VAK 2	09/07/2012
0585	408	2	1	N			x	Profielfoto spoor 408, noordelijk profiel (loopgraaf)	09/07/2012
0586	441	2	1	O	x		x	overzichtsfoto en profiel spoor 441, oostelijk profiel (loopgraaf)VAK 1	09/07/2012
0587	466	2	1	Z	x		x	overzichtsfoto en profiel spoor 466 coupe 3 (loopgraaf), schop-detailfoto	09/07/2012
0588	408	2	1	Z			x	Profielfoto spoor 408, zuidelijk profiel (loopgraaf)	09/07/2012
0589	441	2	1	W			x	Profielfoto spoor 441 coupe 1 (loopgraaf) VAK 1	09/07/2012
0590	441	2	1	O	x		x	Overzichtsfoto en profiel spoor 441 coupe (loopgraaf) VAK 1	09/07/2012
0591	408	2	1	N			x	2e noordelijk profiel spoor 408 (loopgraaf)	10/07/2012
0592	441	2	1	W	x		x	Profielfoto Sp 441 (loopgraaf), VAK 3 W-Profiel.	10/07/2012
0593	441	2	1	O				Overzicht- en profielfoto, Sp 441 VAK 3	10/07/2012
0594	441	2	1	O				Pofielfoto, Sp 441, VAK 2, O - Profiel	10/07/2012
0595	441	2	1	W			x	Foto coupe W, profiel W	10/07/2012
0596	466	2	1	Z			x	coupe 3 spoor 466 = zuid-profiel met drainagesysteem loopgraaf	10/07/2012
0597	466	2	1	Z			x	coupe 3 spoor 466 = zuid-profiel	10/07/2012
0598	466	2	1	N			x	coupe 4 spoor 466 met bodemplanken loopgraaf = nood-profiel	10/07/2012
0599	441 vak 3	2	1	NW			x	coupe W, westprofiel	10/07/2012
0600	466	2	1	N			x	coupe 4 spoor 466 met bodemplanken loopgraaf = noord-profiel	10/07/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
0601	466	2	1	N	x			overzicht drainage plank loopgraaf spoor 466 (noordprofiel)	11/07/2012
0602	466	2	1	N			x	profiel 4 spoor 466 (noordprofiel) loopgraaf	11/07/2012
0603	469	2	1	W		x		vlakfoto spoor	11/07/2012
0604	334	1	1	NW			x	Foto profiel 2	11/07/2012
0605	334	1	1	ZO				Foto profiel 4	12/07/2012
0606	334	1	1	N			x	Foto profiel 3	12/07/2012
0607	334	1	1	ZO			x	Foto profiel 4	12/07/2012
0608	334	1	1	NW			x	Foto profiel 2	12/07/2012
0609	441	2	1	N			x	profiel 6 spoor 441: bomkrater en drainagebuis in noordelijk profiel, gn loopgraaf	12/07/2012
0610	454	2	1	W			x	profiel 1 spoor 454: bomkrater	12/07/2013
0611	454	2	1	Z			x	profiel 2 spoor 454: min 2, mogelijk 3 bomkraters	12/07/2014
0612	441	2	1	O			x	profiel 5 spoor 441: 2 bomkraters zichtbaar, geen spoor van loopgraaf	12/07/2015
0613	480-481	2	1	N			x	Profiel Kraterinslag (Loopgraav niet zichtbar - Vernietigt.)	12/07/2012
0614	525-530	3	1	Z	x			Overzicht, werkput 3, noordeind.	06/08/2012
0615	525-530	3	1	Z	x			Overzicht, werkput 3, noordeind. (Spray)	07/08/2012
0616	530-531	3	1	O	x			bomkrater	08/08/2012
0617	532	3	1	O	x			vlakfoto spoor	08/08/2012
0618	535-537	3	1	W	x			overzichtsfoto sporen	08/08/2012
0619	533-534	3	1	Z	x			bakstenen structuur	08/08/2012
0620	533-534	3	1	ZO/W	x			bakstenen structuur	08/08/2012
0621	538-544	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
0622	545-548	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
0623	545	3	1	N	x			paalgat?	08/08/2012
0624	542-554	3	1	W/O	x			bomkrater	08/08/2012
0625	541	3	1	ZO	x			vlakfoto spoor	08/08/2012
0626	555-556	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
0627	557-560	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
0628	561	3	1	O	x			bomkrater	08/08/2012
0629	562	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
0630	563-564	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
631	565-560	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
632	569-570	3	1	O	x			bomkrater	08/08/2012
633	571	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
634	572-576	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
635	577-578	3	1	O	x			bomkrater	08/08/2012
636	580	3	1	W	x			bomkrater	08/08/2012
637	579	3	1	ZW	x			bomkrater	08/08/2012
638	578 + 581	3	1	NO	x			bomkrater	08/08/2012
639	581	3	1	ZW	x			vlakfoto spoor	08/08/2012
640	582 + 585-586	3	1	NO	x			bomkrater	08/08/2012
641	583-584 + 587-589	3	1	O	x			bomkrater	08/08/2012
642	525-526	3	1	W			x	coupefoto spoor	09/08/2012
643	528	3	1	O			x	coupefoto spoor	09/08/2012
644	529	3	1	O			x	coupefoto spoor	09/08/2012
645	535	3	1	WNW			x	coupefoto spoor	09/08/2012
646	547-548	3	1	W			x	coupefoto spoor	09/08/2012
647	549	3	1	O			x	coupefoto spoor	09/08/2012
648	551 + 553	3	1	O			x	coupefoto spoor	09/08/2012
649	553 + 551	3	1	W			x	coupefoto spoor	09/08/2012
650	555	3	1	O			x	coupefoto spoor	10/08/2012
651	556	3	1	W			x	coupefoto spoor	10/08/2012
652	557	3	1	W			x	coupefoto spoor	10/08/2012
653	560	3	1	W			x	coupefoto spoor	10/08/2012
654	558	3	1	WZW			x	coupefoto spoor	10/08/2012
655	568	3	1	O			x	coupefoto spoor	10/08/2012
656	569	3	1	O			x	coupefoto spoor	10/08/2012
657	565	3	1	O			x	coupefoto spoor	10/08/2012
658	572	3	1	W			x	coupefoto spoor	10/08/2012
659	585	3	1	ZW			x	bomkrater	13/08/2012
660	586	3	1	NO			x	niets (verstoring)	13/08/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
661	518	2	1	W			x	bomkrater	13/08/2013
662	583, 588-590	3	1	Z	x			overzichtsfoto	13/08/2014
663	591- 594	3	1	Z	x			overzichtsfoto	13/08/2015
664	595	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	13/08/2016
665	596- 598, 583	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	13/08/2017
666	599- 600, 583	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	13/08/2018
667	601- 602, 583	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	13/08/2019
668	603- 605	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	13/08/2020
669	602	3	1	W, Z	x			overzichtsfoto afvalput (grote hoeveelheid metaal)	14/08/12
670	597	3	1	Z				overzichtsfoto afvalput (glas, deel zool, deksel theepot, etc.)	14/08/13
671	595-571	3	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	14/08/14
672	602	3	1	W,Z	x			overzichtsfoto afvalput (grote hoeveelheid metaal)	14/08/15
673	597	3	1	O	x			overzichtsfoto afvalput (zie foto 670)	14/08/16
674	597	3	1	W			x	profiel spoor 597 (afvaldump met grote hoeveel glazen flessen en metaal)	14/08/17
675	590	3	1	W			x	sprofiel spoor 590	14/08/18
676	596	3	1	N/Z	x			loopgraaf	14/08/19
677	597	3	1	Z	x			overzichtsfoto glasdump	16/08/2012
678	593	3	1	W			x	coupefoto spoor	16/08/2012
679	595	3	1	Z	x			loopgraaf overzichtsfoto	16/08/2013
680	595	3	1	N	x			" (en detailfoto's)	16/08/2014
681	534	3	1	O,W			x	baksteenstructuur abdijhoeve. (puinlaag, padje?, buitenmuur)	16/08/2015
682	592	3	1	Z	x			overzichtsfoto afvalhoop houtbalken en prikkeldraad	17/08/2012
683	595	3	1	Z	x			overzichtsfoto opbouw loopgraaf	17/08/2013
684	603-604	3	1	Z	x			regenpijp	17/08/2014
685	608	3	1	N	x			overzicht straatje	17/08/2015
686	609-610	3	1	Z	x			overzicht loopgraaf	17/08/2016
687	611-612	3	1	N	x			overzichtsfoto muur	17/08/2017
688	611	3	1	N	x			overzichtsfoto detailfoto van vermoedelijk een muur	17/08/2018
689	613 - 615	3	1	Z	x			vermoedelijk 2 kraters	17/08/2019
690	616- 618	3	1	O	x			overzichtsfoto's	17/08/2020

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
691	616- 618	3	1	Z	x			getrokken als fotonummer 690: overzichtsfoto kraters	17/08/2021
692	534	3	1	W	x			overzichtsfoto plattegrond abdijhoeve	17/08/2022
693	534	3	1	O	x			foto structuur D (puinlaag zuidkant abdijhoeve)	17/08/2023
694	534	3	1	Z	x			structuur E: bakstenen muurtje ZW hoek	17/08/2024
695	603- 605	3	1	Z,N	x			drainagesysteem	20/08/2012
696	619- 605	3	1	Z	x			ondergrondse loopgraaf	20/08/2013
697	620 - 605, 621	3	1	Z, ZO	x			2 foto's : loopgraaf, muur en loopgraaf	20/08/2014
698	621	3	1	O	x			overzichtsfoto: bakstenen muur	20/08/2015
699	622- 625	3	1	O	x			overzichtsfoto: straat, krater en gracht	20/08/2016
700	605- 625	3	1	Z	x			overzichtsfoto: straat en krater	20/08/2017
701	534	3	1	W	x			overzichtsfoto westelijke bakstenen rij abdijhoeve	20/08/2018
702	534	3	1	N	x			overzichtsfoto ZW hoekstructuur abdijhoeve	20/08/2019
703	595	3	2	N	x			overzichtsfoto onderste laag horizontale balken van loopgraaf	21/08/2012
704	534	3	1	W	x			overzichtsfoto Laat ME gebouw	21/08/2012
705	595	3	3	Z	x			overzichtsfoto onderste horizontale plankjes loopgraaf	22/08/2012
706	534	3	1	W	x			overzichtsfoto Laat ME gebouw	22/08/2012
707	595	3	3	Z	x			overzichtsfoto loopgraaf, onderste paalstructuur	23/08/2012
708	534	3	3	O	x			overzichtsfoto laat ME gebouw: focus op structuur A (oven?)	23/08/2012
709	534	3	3	N	x			vlakfoto spoor	23/08/2012
710	534	3	3	O	x			vlakfoto spoor	23/08/2012
711	534	3	3	Z	x			vlakfoto spoor	23/08/2012
712	534	3	1	W	x			overzichtsfoto gebouw	23/08/2012
713	609	3	1	Z			x	coupe spoor 609	24/08/2012
714	595	3	1	N			x	Coupe	24/08/2012
715	595	3	1	Z			x	Coupe 2	24/08/2012
716	geen fotobord								
717	geen fotobord								
718	geen fotobord								
719	598	3	1	Z			x	coupe bomkrater	24/08/2012
720	599	3	1	Z			x	coupe vijver, dam of gracht?	24/08/2012

Foto Nr.	Spor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
721	562	3	1	W			x	Coupe crater 562	27/08/2012
722	571	3	1	W			x	coupe krater 571 met twee 18 PDR	27/08/2012
723	534	3	1	N, W	x			overzicht structuur A spoor 534 (vloer bestaande uit baksteen)	27/08/2012
724	603, 604a, 605	3	1	O			x	Coupe Sp 583 (Gracht), 603-604 (Goot-structuur), 605 (Weg)	27/08/2012
725	619	3	1	Z	x			vlakfoto spoor	27/08/2012
726	534	3	1	O	x			overzicht muur C (W buitenmuur) en detailfoto's	28/08/2012
727	604 & 604a, 605	3	1				x	Coupe sp 604 (Gootstructuur, let vloer), 604a (Gracht), 605 (weg)	28/08/2012
728	604 & 604a, 605	3	1	N			x	Coupe sp 604 (Gootstructuur, zonder vloer), 604a (Gracht), 605 (weg)	28/08/2012
729	619	3	1	Z		x		vlakfoto spoor	28/08/2012
730	geen foto								
731	541	3	1	ZW	x			drainagesysteem (opgebouwd uit 2 rijen bs, op bodem en bovenaan tegels) Hk in goot	29/08/2012
732	541	3	1	NO	x			drainagesysteem (opgebouwd uit 2 rijen bs, op bodem en bovenaan tegels) Hk in goot	29/08/2012
733	541	3	1	ZW			x	coupe 1 spoor 541 (drainage uit baksteen)	29/08/2012
734	610	3	1	N			x	Coupe Crater 610, Noordprofiel	29/08/2012
735	610	3	1	N			x	coupe 610 (krater)	30/08/2012
736	541, 534	3	1	W	x			overzichtsfoto veldoven en afvoergoot	30/08/2012
737	541	3	1	ZW	x			afvoergoot veldoven	30/08/2012
738	541	3	1	NO	x			afvoergoot veldoven	30/08/2012
739	621	3	1	O			x	Baksteensmuur 621	30/08/2012
740	611	3	1	O	x		x	Waterput, Baksteen.	30/08/2012
741	581	3	1	NNO				Gootstructuur	30/08/2012
742	619 O	3	1	ZO	x		x	Vand 619, Houtstructuur.	30/08/2012
743	608	3	1	O	x			Overzicht sp 608 (Kantstenen)	31/08/2012
744	608	3	1	O	x			Overzicht sp 608 (Kantstenen)	31/08/2012
745	626	3	1	N		x		vlakfoto spoor	03/08/2012
746	541	3	1	N	x			overzichtsfoto gootstructuur (zuidwand)	03/09/2012
747	541	3	1	N	x			detailfoto gootstructuur (zuidwand)	03/09/2013
748	626	3	1	Z	x			overzichtsfoto dug-out	03/09/2014
749	628	4	1	W	x			profielwand	03/09/2015
750	629 - 631	4	1	N	x			overzichtsfoto	03/09/2016



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
751	632 - 633	4	1	Z	x			overzichtsfoto	03/09/2017
752	634	4	1	O	x			bomkrater	03/09/2018
753	627	2	1	Z	x			loopgraaf	03/09/2012
754	534, 541	2	1	N			x	profielfoto gootstructuur en vloer 534	04/09/2012
755	653	2	1	N				overzicht bomkrater	04/09/2013
756	627	2	1	W			x	loopgraaf	04/09/2014
757	619	3	1	W	x			overzichtsfoto oostelijke tunnelstructuur (bodem en zijwanden)	04/09/2015
758	619	3	1	O	x			ingang' oostelijke tunnel	04/09/2016
759	619	3	1	N	x			hoek vd oostelijke tunnel	04/09/2017
760	619	3	1	Z	x			zuid profielwand met oostelijke tunnel	04/09/2018
761	619	3	1	O	x			oost binnenwand van de oostelijke tunnel	04/09/2019
762	619	3	1	W	x			west binnenwand van de oostelijke tunnel	04/09/2020
763	619	3	1	N	x			noord binnenwand van de oostelijke tunnel	04/09/2012
764	619	3	1	Z	x			zuid binnenwand van de oostelijke tunnel	04/09/2012
765	627	3	1	W		x		vlakfoto spoor	04/09/2012
766	619	3	1	ZW		x		vlakfoto spoor	04/09/2012
767	626	2	1	N			x	Coupe Sp 626, Krater	05/09/2012
768	627, 635	2	1	N			x	Coupe Sp 627 A&B (Loopgraaven), 635 (Krater). Coupe B	05/09/2013
769	627	2	1	Z			x	Coupe Sp 627 A&B (Loopgraaven). Coupe A	05/09/2014
770	627	2	1	N				Coupe Sp 627 B (Loopgraav). Coupe C	05/09/2015
771	627	2	1	O/W	x			Hout in Loopgraav 627B	05/09/2016
772	541, 534	3	1	W	x			overzichtsfoto verloop goot onder vloer van veldoven	05/09/2017
773	541	3	1	N			x	profielfoto veldoven met gootstructuur	05/09/2018
774	627 A	2	1	N/Z	x			Overzichtsfoto Sp 627 (Loopgraav 627A)	05/09/2019
775	581	3	1	N			x	Profielfoto Sp 581 (Gootstructuur)	05/09/2020
776	628	4	1	W			x	Profielfoto Sp 628 (Krater)	06/09/2012
777	629	4	1	O			x	Profielfoto Sp 629 (Krater)	06/09/2013
778	630	4	1	W			x	Profielfoto Sp 630 (Krater)	06/09/2014
779	534	3	1	O, Z			x	profielfoto binnenzijde oostmuur veldoven, en profiel puinlaag	06/09/2015
780	534	3	1	W			x	profielfoto met gootstructuur en vloerniveaus veldoven	06/09/2016

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
781	631	4	1	O			x	Profiel Sp 631 (Krater)	06/09/2017
782	633	4	1	W			x	coupefoto spoor	06/09/2012
783	634	4	1	O			x	coupefoto spoor	06/09/2012
784	541	3	1	NW			x	coupefoto spoor	07/09/2012
785	541-534	3	1	Z		x		vlakfoto spoor	07/09/2012
786	541-534	3	1	Z		x		vlakfoto spoor	07/09/2012
787	541-534	3	1	Z		x		vlakfoto spoor	07/09/2012
788	541, 534	3	1	O			x	gootstructuur in I (binnenzijde muur)	08/09/2012
789	<b>geen foto</b>								
790	541,534	3	1	ZO			x	profielfoto structuur I (vloerniveau 3) gootstructuur tegen binnenzijde muur	10/09/2012
791	541, 534	3	1	Z	x			overzichtsfoto I (vloerniveau 3 en goot)	10/09/2012
792	541,534	3	1	Z	x			overzichtsfoto vloerniveau 3 (structuur I, A en B)	10/09/2012
793	541,534	3	1	N			x	coupe veldoven (en detail structuur B, A en I)	10/09/2012
794	637 - 645	5	1	ZO	x			overzichtsfoto sporen	10/09/2012
795	645 - 646	5	1		x			overzichtsfoto sporen	10/09/2012
796	647 - 654	5	1		x			overzichtsfoto sporen	10/09/2012
797	655-657	5	1	Z	x			overzichtsfoto sporen werkput 5	10/09/2012
798	534, 541	3	1	Z	x			overzichtsfoto structuur I, A en B (vloerniveau 1) met goot	11/09/2012
799	534	3	1	N	x			foto bouwstructuur oostmuur en verbindingsmuur (en detailfoto)	11/09/2012
800	660	5	1	N			x	profielfoto spoor met sleufwand	11/09/2012
801	658	5	1	N			x	profielfoto spoor	11/09/2012
802	661	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
803	646	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
804	648	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
805	659	5	1	N			x	profielfoto spoor	12/09/2012
806	645	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
807	644	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
808	645	5	1	NW			x	profielfoto spoor	12/09/2012
809	647 - 646	5	1	N			x	profielfoto spoor	13/09/2012
810	650 - 651	5	1	NW			x	profielfoto spoor	13/09/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
811	643	5	1	NO			x	profielfoto spoor	13/09/2012
812	642 - 643	5	1	ZW			x	profielfoto spoor	13/09/2012
813	638	5	1	W			x	profielfoto spoor	13/09/2012
814	639	5	1	NO			x	profielfoto spoor	13/09/2012
815	619	3	1	W	x		x	overzichtsfoto's en profielfoto's tunnel	13/09/2012
816	645_646_662_663_664	5	1	W	x			overzichtsfoto	14/09/2012
817	665-666-667-668	5	1	W	x			overzichtsfoto	14/09/2012
818	668-669-670-671-672	5	1	W	x			overzichtsfoto	14/09/2012
819	672-673-674	5	1	W	x			overzichtsfoto	14/09/2012
820	675-676	5	1	W	x			overzichtsfoto	14/09/2012
821	662	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
822	663	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
823	664	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
824	665	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
825	666	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
826	667	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
827	668	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
828	669	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
829	670	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
830	671	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
831	672	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
832	673	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
833	674	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
834	675	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
835	676	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
836	677	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
837	678	5	1			x		vlakfoto spoor	17/09/2012
838	616 - 605	3	1	O			x	Coupe A-B oostprofiel	17/09/2012
839	605-616-618	3	1	O			x	Coupe C-D oostprofiel	17/09/2012
840	637	5	1	ZO			x	profielfoto spoor	18/09/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
841	663	5	1	ZO			x	profielfoto spoor	18/09/2012
842		5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	18/09/2012
843		5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	18/09/2012
844		5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	18/09/2012
845		5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	18/09/2012
846		5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	18/09/2012
847	666	5	1	NO			x	profielfoto spoor	19/09/2012
848	662-664	5	1	NO			x	profielfoto spoor	19/09/2012
849	682	5	1	NW		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
850	683	5	1	W		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
851	684	5	1	NW		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
852	685	5	1	NW		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
853	686	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
854	687	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
855	688	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
856	689	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	20/09/2012
857	654, 649	5	1	N			x	Profielfoto spoor	20/09/2012
858	671, 669	5	1	N			x	Profielfoto bomkraters	20/09/2012
859	696	5	1		x			Munitie (zie munitielijst)	20/09/2012
860	690, 691	5	1	W	x			overzichtsfoto spoor	21/09/2012
861	690, 692	5	1	W	x			overzichtsfoto spoor	21/09/2012
862	658	5	1	NO	x			overzichtsfoto spoor	21/09/2012
863	670	5	1	W			x	profielfoto spoor	21/09/2012
864	672	5	1	NW			x	profielfoto spoor	21/09/2012
865	660	5	1	W			x	profielfoto spoor	21/09/2012
866	geen foto								
867	geen foto								
868	693-696	5	1	zo	x			vlakfoto sporen	21/09/2012
869	693,694,695,696	5	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	21/09/2012
870	694,695,696,697	5	1	O	x			overzichtsfoto sporen	21/09/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
871	694,695,696,698,699,700	5	1	ZW	x			overzichtsfoto sporen	21/09/2012
872	694,695,696,700,701,702	5	1	N	x			overzichtsfoto sporen	21/09/2012
873	673	5	1	Z			x	profielfoto spoor	21/09/2012
874	673	5	1	N			x	profielfoto spoor	21/09/2012
875	706-707-708	5	1	NW		x		vlakfoto sporen	21/09/2012
876	680	5	1	O			x	coupe G	24/09/2012
877	680	5	1	W			x	coupe H	24/09/2012
878	683 / 653	5	1	ZO			x	coupe bomkrater en elektriciteitskabel	24/09/2012
879	680	5	1	W			x	coupe H	24/09/2012
880	tunnel west	3	2	Z		x		bodem/vloer westelijke tunnel	26/09/2012
881	685	5	1	N			x	coupe bomkrater	26/09/2012
882	tunnel west	3	3	Z		x		langsplanken onder vloer westelijke tunnel	26/09/2012
883	tunnel west	3	4	Z		x		dwarsplankjes onder de balkjes, onder de vloer	27/09/2012
884	703	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
885	704	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
886	705	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
887	706	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
888	707	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
889	708	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor	27/09/2012
890	709	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor (fotonr. 810 op bordje)	27/09/2012
891	710	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor (fotonr. 811 op bordje)	27/09/2012
892	711	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor (fotonr. 812 op bordje)	27/09/2012
893	712	5	1	N		x		overzichtsfoto spoor (fotonr. 813 op bordje)	27/09/2012
894	713	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
895	714	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
896	715	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
897	716	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
898	717	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
899	718	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
900	719	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
901	720	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
902	721	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
903	722	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
904	723	6	1	N		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
905	724	6	1	Z		x		overzichtsfoto spoor	28/09/2012
906	715-722	6	1	W		x		overzichtsfoto vlak	28/09/2012
907	687	5	1	Z			x	profielfoto spoor	28/09/2012
908	704	5	1	NW			x	profielfoto spoor	28/09/2012
909	706	5	1	NW			x	profielfoto spoor	28/09/2012
910	708	5	1	NW			x	profielfoto spoor	28/09/2012
911	693	5	1	NW			x	profielfoto spoor	28/09/2012
912	725-726	6	1	N	x			overzichtsfoto sporen	01/10/2012
913	725	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
914	726	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
915	727-728-729	6	1	N	x			overzichtsfoto sporen	01/10/2012
916	727	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
917	728	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
918	729	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
919	730	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
920	731	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
921	732	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
922	733	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
923	734	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
924	735	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
925	736	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
926	737	6	1	N		x		vlakfoto spoor	01/10/2012
927	738	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
928	739	6	1	O		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
929	740	6	1	N		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
930	741	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	02/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
931	738-739-740-741	6	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	02/10/2012
932	742	6	1	O		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
933	743	6	1	O		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
934	744	6	1	O		x		vlakfoto spoor	02/10/2012
935	745-753	6	1	W	x			overzichtsfoto sporen	02/10/2012
936	745	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
937	746	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
938	747	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
939	748	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
940	749	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
941	750	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
942	751	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
943	752	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
944	753	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
945	754	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
946	755	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
947	756	6	1	O		x		vlakfoto spoor	03/10/2012
948	700	5	1	O		x		profielfoto spoor	03/10/2012
949	699	5	1	O		x		profielfoto spoor	03/10/2012
950	698	5	1	O		x		profielfoto spoor	03/10/2012
951	698-699-700	5	1	O	x			overzichtsfoto sporen (profiel)	03/10/2012
952	696	5	1	O		x		profielfoto spoor	04/10/2012
953	697-694-696	5	1	O		x		profielfoto spoor	04/10/2012
954		5	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
955		5	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
956		5	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
957		5	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
958		5	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
959		6	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
960		6	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
961		6	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
962		6	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
963		6	1					Munitie (zie munitielijst)	04/10/2012
964	743	6	1	Z			x	coupe bomkrater	05/10/2012
965	736	6	1	Z			x	coupe bomkrater	05/10/2012
966	737	6	1	N			x	coupe bomkrater	05/10/2012
967	733	6	1	N			x	coupe bomkrater (2 foto's)	05/10/2012
968	742	6	1	N			x	restant	05/10/2012
969	730	6	1	N			x	coupe bomkrater	05/10/2012
970	731	6	1	N			x	greppel coupe	05/10/2012
971	729	6	1	Z			x	coupe kuil	05/10/2012
972	725	6	1	Z			x	coupe bomkrater	05/10/2012
973	724	6	1	Z			x	profielfoto spoor	05/12/2012
974	744	6	1	O			x	profielfoto spoor	05/10/2012
975	719	6	1	W			x	coupe bomkrater	05/10/2012
976	720	6	1	W			x	profielfoto spoor	05/10/2012
977	722	6	1	N			x	coupe bomkrater	05/10/2012
978	715	6	1	N			x	profielfoto spoor	05/10/2012
979	757-759	6	1	Z	x			overzichtsfoto spoor	08/10/2012
980	760-771	6	1	Z	x			overzichtsfoto spoor	08/10/2012
981	757	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
982	758	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
983	759	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
984	760	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
985	761	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
986	762	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
987	763	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
988	764	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
989	765	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
990	766	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
991	767	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
992	768	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
993	769	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
994	770	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
995	771	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
996	772-781	6	1		x			overzichtsfoto sporen	08/10/2012
997	772	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
998	773	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
999	774	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1000	775	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1001	776	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1002	777	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1003	778	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1004	779	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1005	780	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1006	781	6	1			x		vlakfoto spoor	08/10/2012
1007	788-790	6	1		x			overzichtsfoto sporen	09/10/2012
1008	790-794	6	1		x			overzichtsfoto sporen	09/10/2012
1009	788	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1010	789	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1011	790	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1012	791	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1013	792	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1014	793	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1015	794	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1016	795	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1017	796	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1018	797	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1019	798	6	1			x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1020		6	1					Munitie (zie munitielijst)	09/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1021		6	1					Munitie (zie munitielijst)	09/10/2012
1022	799-807	6	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	09/10/2012
1023	799	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1024	800	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1025	801-802	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1026	803	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1027	804	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1028	805	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1029	806	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1030	807	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1031	808-809	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1032	810	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1033	811	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1034	812	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1035	813	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1036	814	6	1	N		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1037	815	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1038	816	6	1	O		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1039	817	6	1	O		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1040	818	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	09/10/2012
1041		6	1					Munitie (zie munitielijst)	09/10/2012
1042	691	3	1	N		x		vlakfoto spoor	10/10/2012
1043	690	3	1	N		x		vlakfoto spoor	10/10/2012
1044	692	3	1	N		x		vlakfoto spoor	10/10/2012
1045	605	3	1	O			x	profielfoto spoor (profiel GH)	10/10/2012
1046	605	3	1	O			x	profielfoto spoor (profiel IJ)	10/10/2012
1047	605	3	1	W			x	profielfoto spoor (profiel KL) (gracht onder weg)	10/10/2012
1048	620	3	2	Z		x		Vlak 2	11/10/2012
1049	622	3	2	N		x		Vlak 2	11/10/2012
1050	611	3	1	Z			x	coupefoto spoor	11/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1051	611	3	1	N			x	coupefoto spoor	11/10/2012
1052	819	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1053	820	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1054	821	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1055	822	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1056	823	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1057	824	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1058	825	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1059	826	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1060	827	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1061	828	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1062	829	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1063	830	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1064	831	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1065	832	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1066	833	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1067	834	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1068	835	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1069	836	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1070	837	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1071	838	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1072	839	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1073	840	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1074	841	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1075	842	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1076	843	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1077	844	6	1	N		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1078	845	6	1	O		x		vlakfoto spoor	15/10/2012
1079	846 - 858	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	16/10/2012
1080	854	6	1	O		x		vlakfoto spoor	16/10/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1081	860	6	1	O		x		vlakfoto spoor	16/10/2012
1082	861 - 863	6	1	N	x			overzichtsfoto sporen	16/10/2012
1083	864	6	1	W		x		vlakfoto spoor	16/10/2013
1084	865	6	1	N		x		vlakfoto spoor	16/10/2014
1085	866, 867, 859	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	16/10/2015
1086	868 - 873	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	16/10/2016
1087	874 - 875	6	1	W	x			overzichtsfoto sporen	16/10/2017
1088	876	6	1	W		x		vlakfoto spoor	16/10/2018
1089	877	6	1	O		x		vlakfoto spoor	16/10/2019
1090	878	6	1	W		x		vlakfoto spoor	16/10/2020
1091	879	6	1	N		x		vlakfoto spoor	16/10/2012
1092	880 - 886	6	1		x			overzichtsfoto sporen	16/10/2012
1093	888 - 889	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1094	890 - 891	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1095	892	6	1	W		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1096	893 - 894	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1097	895 - 896	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1098	897	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1099	898	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1100	899	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1101	900	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1102	901	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1103	902	6	1	O		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1104	903 - 910	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1105	907, 909, 886	6	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1106	909, 886	6	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1107	907, 886	6	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1108	911, 912	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1109	913, 889	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012
1110	914 - 916	6	1	O	x			overzichtsfoto sporen	17/10/2012

Foto Nr.	Spor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1111	915	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1112	917	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1113	918	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1114	919	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1115	920	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1116	921	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1117	922	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1118	923	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1119	924	6	1	W		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1120	925	6	1	W		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1121	926	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1122	927	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1123	928	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1124	929	6	1	N		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1125	930	6	1	Z		x		vlakfoto spoor	17/10/2012
1126	605	3	1	N			x	coupe xz spoor	18/10/2012
1127	732	6	1	N			x	profiel 1	22/10/2012
1128	732	6	1	N			x	profiel 2	22/10/2012
1129	738	6	1	N			x	coupe	22/10/2012
1130	740	6	1	N			x	coupe	22/10/12
1131	741	6	1	N			x	coupe	22/10/2012
1132	605	3	1	N				profiel vw	24/2012
1133	931 - 934	5	1	O	x			overzichtsfoto sporen	24/10/2012
1134	931	6	1	N			x	coupe	24/10/2012
1135	933	5	1	N			x	coupe	24/10/2012
1136	932	5	1	N			x	coupe	24/10/2012
1137	703	5	1	ZW		x		vlakfoto spoor	25/10/2012
1138	933	5	1	NO			x	coupefoto spoor	25/10/2012
1139	622	3	3	NW	x			vlakfoto spoor	25/10/2012
1140	622	3	3	N		x		vlakfoto spoor	26/10/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1141	620	3	3	O	x			vlakfoto spoor	30/10/2012
1142	622	3	3	N	x			vlakfoto spoor	31/10/2012
1143	928	6	1	W			x	coupe	05/11/2012
1144	902	6	1	O			x	coupe	05/11/2012
1145	927	6	1	O			x	coupe	05/11/2012
1146	900	6	1	O			x	coupe	05/11/2012
1147	923	6	1	W			x	coupe	05/11/2012
1148	920	6	1	Z			x	coupe	05/11/2012
1149	919	6	1	N			x	coupe	05/11/2012
1150	929	6	1	N			x	coupefoto spoor	05/11/2012
1151	899	6	1	W			x	coupe	05/11/2012
1152	921	6	1	W			x	coupefoto spoor	05/11/2012
1153	925	6	1	NW			x	coupefoto spoor	05/11/2012
1154	935-942	7	1	Z	x			overzichtsfoto vlak sporen	07/11/2012
1155	westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP 7	07/11/2012
1156	935	7	1	Z	x			bomkrater	07/11/2012
1157	936	7	1	Z		x		houtenbalk	07/11/2012
1158	937	7	1	Z		x		Tramspoor	07/11/2012
1159	938	7	1	Z		x		goot	07/11/2012
1160	939	7	1	Z		x		?	07/11/2012
1161	940	7	1	O		x		bomkrater	07/11/2012
1162	941+942	7	1	O		x		insteek riool + kuil	07/11/2012
1163	622	3	1	NW	x			vlakfoto spoor	08/11/2012
1164	944	7	1	W		x		vlakfoto spoor	08/11/2012
1165	945	7	1	O		x		vlakfoto spoor	08/11/2012
1166	943-945	7	1	N	x			overzichtsfoto vlak	08/11/2012
1167	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP 7	08/11/2012
1168	946-951	7	1	Z	x			overzichtsfoto vlak	13/11/2012
1169	946	7	1	W	x			vlakfoto spoor	13/11/2012
1170	947	7	1	O	x			vlakfoto spoor	13/11/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1171	948	7	1	Z	x			vlakfoto spoor	13/11/2012
1172	949	7	1	W	x			vlakfoto spoor	13/11/2012
1173	950	7	1	Z	x			vlakfoto spoor	13/11/2012
1174	951	7	1	N	x			vlakfoto spoor	13/11/2012
1175	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP7	13/11/2012
1176	951-958	7	1	NW	x			overzichtsfoto baksteenconstructies	14/11/2012
1177	952	7	1	W		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1178	953	7	1	ZW		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1179	954	7	1	Z		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1180	955-956	7	1	W		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1181	957-956	7	1	W		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1182	958	7	1	W		x		vlakfoto spoor	14/11/2012
1183	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP7	14/11/2012
1184	959-970	7	1	W	x			Overzichtsfoto vlak	15/11/2012
1185	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP7	15/11/2012
1186	971-980	7	1	Z	x			overzichtsfoto sporen	20/11/2012
1187	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP 7	20/11/2012
1188	981-985	7	1	O	x			overzichtsfoto sporen	21/11/2012
1189	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP 7	21/11/2012
1190	985-995	7	1	O	x			overzichtsfoto sporen	22/11/2012
1191	vervolg westprofiel	7	1	W		x		foto profiel WP 7	22/11/2012
1192	619	3	1	N	x			coupefoto sporen	23/11/2012
1193	997-1003	7	1	NW	x			Overzichtsfoto sporen	26/11/2012
1194	997-1003	7	1	NW	x			Overzichtsfoto sporen	26/11/2012
1195	vervolg oostprofiel	7	1	O		x		profiel WP 7	26/11/2012
1196	951	7	1	NO			x	profielfoto	26/11/2012
1197	952	7	1	W			x	profielfoto	27/12/2012
1198	949	7	1	W			x	profielfoto	27/11/2012
1199	954	7	1	Z			x	profielfoto	28/11/2012
1200	954	7	1	O			x	profielfoto	28/11/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1201	983-985-972	7	1	N		x		profielfoto	28/11/2012
1202	972-971-974	7	1	NW		x		profielfoto	28/11/2012
1203	984-982	7	1	W		x		profielfoto	28/11/2012
1204	990-989-993	7	1	N				coupefoto spoor	29/11/2012
1205	997-999-1000-1001	7	1	NW			x	coupefoto spoor	29/11/2012
1206	997-999-1002	7	1	NW			x	coupefoto spoor	29/11/2012
1207	918	6	6	N			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1208	924	6	1	N			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1209	895	6	1	NO			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1210	917	6	1	NO			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1211	924	6	1	O			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1212	890	6	1	O			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1213	896	6	1	NO			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1214	916	6	1	NO			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1215	887	6	1	N			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1216	906	6	1	NW			x	coupefoto spoor	30/11/2012
1217	907	6	1	W			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1218	883	6	1	O			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1219	905	6	1	W			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1220	877	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1221	886-909	6	1	O			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1222	875-855	6	1	NW			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1223	886	6	1	W			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1224	861	6	1	NO			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1225	864	6	1	N			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1226	859-866	6	1	W			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1227	845	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1228	853-854	6	1	W			x	coupefoto spoor	03/12/2012
1229	851 C2	6	1	O			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1230	851 C1	6	1	W			x	coupefoto spoor	04/12/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1231	860-845	6	1	O			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1232	854 C2	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1233	814	6	1	N			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1234	824 C1	6	1	N			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1235	824 C2	6	1	N			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1236	806	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1237	795	6	1	NW			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1238	781	6	1	NW			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1239	745	6	1	O			x	coupefoto spoor	04/12/2012
1240	782	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1241	765	6	1	Z			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1242	764	6	1	Z			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1243	763	6	1	Z			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1244	774	6	1	Z			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1245	762	6	1	NW			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1246	773	6	1	Z			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1247	757	6	1	N			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1248	760	6	1	NW			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1249	757 c4	6	1	NW			x	coupefoto spoor	05/12/2012
1250	757 c5	6	1	N			x	coupefoto spoor	06/12/2012
1251	757 c2	6	1	Z			x	coupefoto spoor	06/12/2012
1252	757 c3	6	1	N			x	coupefoto spoor	06/12/2012
1253	757 c3 b	6	1	NW			x	coupefoto spoor	06/12/2012
1254	745 c2	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	06/12/2012
1255	745 c3	6	1	NO			x	coupefoto spoor	07/12/2012
1256	757 c2 a	6	1	O			x	coupefoto spoor	07/12/2012
1257	745 c6	6	1	W			x	coupefoto spoor	07/12/2012
1258	745 c4	6	1	NO			x	coupefoto spoor	07/12/2012
1259	745 c5	6	1	NW			x	coupefoto spoor	10/12/2012
1260	757 c3 a	6	1	O			x	coupefoto spoor	10/12/2012



Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind-richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1261	757 c3 c	6	1	W			x	coupefoto spoor	10/12/2012
1262	757 c6	6	1	ZW			x	coupefoto spoor	11/12/2012
1263	745 c7	6	1	NO			x	coupefoto spoor	11/12/2012
1264	775 776	6	1	W			x	coupefoto sporen	11/12/2012
1265	785	6	1	N			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1266	789	6	1	N			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1267	793	6	1	O			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1268	805	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1269	812	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1270	815	6	1	O			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1271	880	6	1	N			x	coupefoto spoor	12/12/2012
1272	880 c2	6	1	NW			x	coupefoto spoor	13/12/2012
1273	888	6	1	O			x	coupefoto spoor	13/12/2012
1274	889	6	1	ZO			x	coupefoto spoor	13/12/2012
1275	862	6	1	NW			x	coupefoto spoor	13/12/2012
1276		7	1	N		x		overzichtsfoto vlak	13/12/2012
1277	745 c8	6	1	Z			x	coupefoto spoor	14/12/2012
1278	1012 & 1013	7	1	NW		x		overzichtsfoto vlak	14/12/2012
1279	780	6	1	N			x	coupefoto spoor	14/12/2012
1280	1014	7	1	N		x		overzichtsfoto vlak	17/12/2012
1281	1015	7	1	NW		x		overzichtsfoto vlak	17/12/2012
1282	1016	7	1	W	x			vlakfoto spoor	17/12/2012
1283	1017	7	1	W	x			vlakfoto spoor	17/12/2012
1284	1018	7	1	O	x			vlakfoto spoor	17/12/2012
1285	1016 (detail)	7	1	W	x			vlakfoto spoor	17/12/2012
1286	1018 & 1022	7	1	W	x			vlakfoto spoor	17/12/2012
1287	1017	7	1	O	x			vlakfoto spoor	18/12/2012
1288	1018-1023	7	1	NO	x			vlakfoto spoor	18/12/2012
1289	1018-1024	7	1	W	x			vlakfoto spoor	18/12/2012
1290	1022, 1025 & 1026	7	1	NO	x			vlakfoto spoor	18/12/2012

Foto Nr.	Spoor	WP	Vlak	Wind- richting	Aard			Omschrijving	Datum
					Overz.	Vlak	Profiel		
1291	757 c7-c	6	1	N			x	coupefoto spoor	19/12/2012
1292	757 c7-b	6	1	O			x	coupefoto spoor	19/12/2012
1293	757 c7-d	6	1	Z			x	coupefoto spoor	19/12/2012

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
1	6	780	308	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
2	6	780	11	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
3	6	780	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
4	6	780	5	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Laadstrips (GB)
5	2	442	532	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrips (GB)
6	6	745	45	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrips (GB)
7	6	757	157	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
8	2	443	184	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrips (GB)
9	6	780	612	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrips (GB)
10	1	334	1	Metaal	Uitrusting - Knopen/ Insignes (uniform)	WOI	Franse knoop (2e Rég. Dragonders)
11	1	385	1	Glas	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Jeneverglas
12	1	270	1	Metaal	Uitrusting - Hoofdtooi	WOI	Mutskonkarde (D)
13	1	383	4	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
14	1	334	1	Metaal	Materieel - Verlichting	WOI	Onderdeel petroleumlamp
15	1	383	1	Glas	Medisch - Glas	WOI	Flesje jodiumtinctuur
16	1	156	1	Metaal	Uitrusting - Knopen/ Insignes (uniform)	WOI	Knoop overjas (D)
17	1	158	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Laadstrip (D)
18	1	385	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Andere	WOI	Horlogedeksel (slechte staat)
19	1	138	1	Bot	Persoonlijke voorwerpen - Verzorging	WOI	Tandenborstel
20	1	385	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Andere	WOI	Slot van een dagboek
21	1	165	1	Andere	Persoonlijke voorwerpen - Schrijfgerei	WOI	Bakelieten pen (The Swan)
22	1	387	1	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles (wit glas) met kurk
23	1	383	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Munten	WOI	1 Pfennig (D)
24	1	334	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
25	1	385	1	Glas	Persoonlijke voorwerpen - Schrijfgerei	WOI	Inktpotje
26	1	385	1	Steenkool	Materieel - Verwarming	WOI	Brok steenkool
27	1	382	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Munten	WOI	Jeton
28	1	381	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Vork
29	1	382	1	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles (groen glas)
30	2	427	1	Metaal	Wapens - Handvuurwapens	WOI	Vetkoker SMLE-geweer (GB)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
31	1	382	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
32	1	3	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	Vierkant glazen plaatje
33	1	334	5	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrips (D)
34	1	199	1	Metaal	-	SUBRECENT	Koperen gesp
35	1	385	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
36	1	334		Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Time fuze N° 85 (GB)
37	1	138		Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
38	1	385		Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Eetmes
39	1	0	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	Fles (wit glas)
40	2	441	1	Houtskool	Persoonlijke voorwerpen - Schrijfgerei	WOI	Potlood (ALABAMA)
41	1	383	1	Hout	Munitie - Handgranaten	WOI	Houten steel Stielhandgranate M1915
42	1	230		Glas	Uitrusting - Gasmasker	WOI	Oog gasmasker (D)
43	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N° 100 (GB)
44	1	304	1	Metaal	Uitrusting - Kniptang	WOI	SMLE Wire Cutter
45	3	0	1	Metaal	-	SUBRECENT	Gesp
46	6	757	8	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Gespen P08 Webbing Equipment
47	6	745	1	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Gespen P08 Webbing Equipment
48	6	757	1	Metaal	Uitrusting - Knopen/ Insignes (uniform)	WOI	Insigne Machine Gun Corps
49	6	780	1	Glas	Medisch - Glas	WOI	Sterilisatiebokaal (lichtgroen glas)
50	7	983	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
51	7	970	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Forceerband
52	7	970	2	Metaal	-	XXX	Ijzerslakken
53	7	958	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
54	7	991	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
55	6	897	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
56	6	757	5	Metaal	Materieel - Onbekend	WOI	XXX
57	-	LV	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
58	7	987	1	Natuursteen	-	LME	Ijzerzandsteen
59	6	860	1	Houtskool	-	LME	Houtskool
60	6	757	3	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
61	6	757	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
62	7	948	10	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
63	7	971	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
64	7	993	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
65	7	992	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
66	7	991	10	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
67	7	970	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
68	7	971	3	Bot	-	XXX	-
69	7	948	2	Bot	-	XXX	-
70	7	949	1	Bot	-	XXX	-
71	7	985	1	Bot	-	XXX	-
72	6	757	1	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Handvat petrol tin
73	7	970	4	Bot	-	XXX	-
74	7	971	2	Bot	-	XXX	-
75	7	985	17	Bot	-	XXX	-
76	7	958	1	Bot	-	XXX	-
77	6	860	1	Bot	-	XXX	-
78	6	757	1	Bot	-	XXX	-
79	7	992	4	Bot	-	XXX	-
80	7	993	11	Bot	-	XXX	-
81	7	572	4	Bot	-	XXX	-
82	7	974	17	Bot	-	XXX	-
83	1	122	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
84	1	85	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
85	1	5	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
86	1	280	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
87	1	544		Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
88	1	294	4	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
89	1	334	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
90	1	334	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
91	1	181	10	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
92	1	181	7	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
92	2	465	1	Bot	-	XXX	-
93	1	138	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
94	1	315	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
95	1	56	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
96	1	379	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
97	1	33	5	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
98	1	33	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
99	1	262	67	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
100	1	334	12	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	kogels
101	6	757	4	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Gespen P08 Webbing Equipment
102	1	334	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
103	1	334	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Andere	WOI	Slot van een dagboek
104	1	5	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
105	1	5	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
106	1	LV	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
107	1	5	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
108	2	430	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
109	1	339	9	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
110	6	0	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
111	6	0	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Krammen
112	1	334	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
113	1	334	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
114	1	253	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
115	1	138	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
116	1	132	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
117	1	334	41	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
118	1	277	4	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
119	1	230	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels



Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
120	1	250	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
121	1	285	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
122	6	757	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
123	1	211		Bot	-	IJZ / ROM	Verbrand botmateriaal
124	1	278	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
125	6	LV	1	Metaal	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Knoop tentzeil
126	6	757	3	Metaal	Uitrusting - Knopen/ Insignes (uniform)	WOI	Drukknopen P08 Webbing Equipment
127	1	344	1	Metaal	Munitie - Lichtkogels	WOI	Hals flare
128	6	804	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
129	1	1	6	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
130	1	323	88	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
131	1	383	1	Metaal	Munitie - Onbekend	WOI	XXX
132	1	17	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
133	1	334	4	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	T-vormig fragment MG-gordel (GB)
134	1	257	1	Metaal	Uitrusting - Knopen/ Insignes (uniform)	WOI	Drukknopen P08 Webbing Equipment
135	1	383	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
136	1	344	11	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
137	3	597	16	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
137	1	137	6	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
138	3	597	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
139	2	464	2	Aardewerk	-	LME	-
140	1	334	1	Metaal	Onbekend - Glas	WOI	XXX
141	1	334	4	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	T-vormig fragment MG-gordel (GB)
142	1	99	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
143	1	334	1	Bot	-	XXX	-
144	1	334	3	Onbekend	-	XXX	XXX
145	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
146	1	334	6	Aardewerk	-	WOI	-
147	1	379	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
148	6	745	2	Aardewerk	-	WOI	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
149	2	427	1	Hout	Materieel - Gereedschap	WOI	Fragment schop
150	1	138	1	Metaal	Materieel - Prikkelendraad	WOI	Prikkelendraad
151	2	494	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
152	1	243	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
153	1	396	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
154	1	396	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Laadstrip (D)
156	-	LV	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
157	3	528	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
158	1	24	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Kogels
159	1	148	1	Metaal	-	XXX	Ijzerslakken
160	1	382	12	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
161	1	33	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
162	1	339	14	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
163	1	72	1	Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
164	1	138	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
165	1	347	1	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	XXX
166	2	420	1	Aardewerk	-	LME	-
167	1	385	8	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
169	4	LV	1	Glas	Persoonlijke voorwerpen - Verzorging	WOI	Parfumflesje (wit glas)
170	1	385	2	Houtskool	-	XXX	-
171	1	343	3	Aardewerk	-	WOI	-
172	1	334	6	Aardewerk	-	WOI	-
173	2	514	1	Bot	-	XXX	-
174	7	948	2	Bot	-	XXX	-
175	7	948	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
176	1	534	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
177	1	334	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
178	1	334	4	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
179	1	334	5	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
180	1	334	4	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	T-vormig fragment MG-gordel (GB)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
181	1	334	3	Steenkool	Materieel - Verwarming	WOI	Brok steenkool
182	1	334	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Lepel
183	1	334	22	Aardewerk	-	WOI	-
184	6	880	1	Natuursteen	-	LME	Maalsteen
185	1	385	2	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
186	7	999	2	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
187	7	999	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
188	2	433	2	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
189	2	437	19	Bot	-	XXX	-
190	1	334	4	Aardewerk	-	WOI	-
191	1	334	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
193	1	385	15	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
194	1	334	5	Aardewerk	-	WOI	-
195	1	325	4	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
196	7	940	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
197	2	420	30	Metaal	Uitrusting - Schoeisel	WOI	SchoenSpijkers
198	1	385	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
199	1	385	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
200	1	385	1	Metaal	Materieel - Verlichting	WOI	Batterijcilinders zaklamp (D)
201	5	683	1	Aardewerk	-	LME	-
202	6	880	46	Aardewerk	-	LME	-
203	3	603	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
204	1	334	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
205	1	304		Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
206	2	473	4	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
207	2	473	1	Aardewerk	-	WOI	-
208	2	485	2	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Gespen P08 Webbing Equipment
209	1	385		Metaal	Medisch - Veiligheidsspeld	WOI	Veiligheidsspeld
210	1	385	1	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservensleutel
211	1	385	1	Metaal	Materieel - Onbekend	WOI	XXX

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
212	1	385	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
213	2	482	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
214	2	471	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
215	2	424	1	Aardewerk	-	XXX	-
216	3	575	2	Aardewerk	-	WOI	-
217	2	421	1	Aardewerk	-	XXX	-
218	1	334	3	Hout	-	WOI	XXX
219	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
220	2	479	13	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Petrol tin
221	1	385	1	Bot	-	XXX	-
222	1	334	1	Onbekend	-	XXX	XXX
223	1	383	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
224	1	72	8	Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
225	1	387	5	Aardewerk	-	WOI	-
226	1	385	1	Aardewerk	-	WOI	-
227	1	385	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
228	1	334	2	Aardewerk	-	WOI	-
229	1	385	1	Aardewerk	-	WOI	-
231	1	385	13	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
232	1	322	18	Bot	-	XXX	-
233	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
234	1	334	3	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
235	1	385	13	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
236	1	385	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
237	1	385	9	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
238	1	385	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Telefoonkabel
239	1	385	2	Hout	-	WOI	XXX
240	1	385	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
241	1	385	1	Kaarsvet	Materieel - Verlichting	WOI	Kaarsvet
242	1	385	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
243	1	385	1	Aardewerk	-	WOI	-
244	1	382	2	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Gamel (D)
245	1	165	13	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
246	1	165	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
247	2	466	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
248	1	138	-	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
249	1	138	27	Metaal	Uitrusting - Eetgerei	WOI	Gamel (GB)
250	1	-138	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
251	6	745	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Krammen
252	1	21	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
253	1	382	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
254	1	334	18	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
255	1	334	6	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
256	1	137	1	Aardewerk	-	LME	-
257	1	230	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
258	7	971		Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
259	1	339	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
260	1	334	10	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
261	1	333	8	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
262	3	567	1	Metaal	Andere - Paardentuig	WOI	Hoefijzer
263	1	334	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
264	3	597	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emailen pollepel
265	1	LV	2	Aardewerk	-	WOI	-
266	1	LV	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
267	6	796	1	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles (Lichtgroen glas)
268	1	334	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
269	2	626	4	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
270	1	334	1	Metaal	Materieel - Andere	WOI	Scharnier kistdeksel
271	1	385	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
272	2	385	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
273	1	325	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
274	1	334	6	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
275	1	334	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
276	1	334	2	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
277	3	577		Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Staal draad
278	3	278	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Handvat ketel
279	2	441		Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Entrenching tool (GB)
280	1	385	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
281	6	784	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Bijl
282	2	627	4	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
283	2	626		Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
284	2	626	6	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
285	5	696	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Andere	RECENT	Deksel blikken doos
286	2	626	6	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
287	2	626	3	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
288	3	603	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
289	4	LV	1	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles (groen glas)
290	7	961	8	Aardewerk	-	WOI	-
291	7	961	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
292	2	438	3	Aardewerk	-	WOI	-
293	3	577	32	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
294	1	383		Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emailen koffiepot
295	3	604	1	Bot	-	XXX	-
296	6	886	10	Aardewerk	-	LME	-
297	3	611	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
298	7	960	7	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
299	7	960	1	Bot	-	XXX	-
300	1	385	5	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
301	1	385	4	Aardewerk	-	WOI	-
302	3	621	3	Porselein	Persoonlijke voorwerpen - Schrijfgerei	WOI	Porseleinen inktpotten



Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
303	1	383	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Staaldraad
304	1	138	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Hakwerktuig
305	3	528	1	Aardewerk	-	XXX	-
306	3	603	2	Glas	Onbekend - Glas	XXX	XXX
307	3	LV	2	Natuursteen	-	LME	Ijzerzandsteen
308	3	603	23	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
309	3	603	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
310	2	436	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
311	3	538	1	Aardewerk	-	LME	-
312	3	538	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
313	5	661	2	Aardewerk	-	XXX	-
314	3	603		Aardewerk	-	SUBRECENT	-
315	1	1	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
316	3	571	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
317	3	603	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
318	3	534	1	Baksteen	-	XXX	-
319	2	470	23	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
320	3	592	1	Aardewerk	-	XXX	-
321	3	592	1	Houtskool	-	XXX	-
322	3	554	1	Aardewerk	-	XXX	-
323	5	661	5	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
324	5	680	1	Aardewerk	-	WOI	-
325	3	564	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
326	3	592		Aardewerk	-	XXX	-
327	3	592	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
328	3	LV	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
329	3	385	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
330	3	604	4	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
330	7	970	83	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
331	1	385	23	Aardewerk	-	WOI	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
332	1	334	5	Natuursteen	-	XXX	Leisteen
333	3	534	2	Natuursteen	-	XXX	Leisteen
334	3	385	9	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
335	1	334	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
336	1	385	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Handvat ketel
337	1	385	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
338	3	385	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
339	1	379	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
340	2	436	4	Aardewerk	-	WOI	-
341	1	385	5	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
342	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
343	1	385	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
344	3	609	1	Aardewerk	-	WOI	-
345	1	382	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
346	1	382	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
347	1	382	27	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
348	3	621	2	Metaal	Uitrusting - Eetgerei	WOI	Gamel (Kochgeschirr M1910) en drinkbeker
349	1	385	5	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
350	5	685	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (GB)
351	3	616	1	Bot	-	XXX	-
352	6	758	6	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
353	2	481	1	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Schroefdop Petrol tin
354	1	382	22	Rubber	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Fragmenten rubber met camouflagepatroon
355	1	333	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
356	5	701	6	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Krammen
357	2	466	1	Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
358	1	346		Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
359	3	584	1	Aardewerk	-	WOI	-
360	3	599	1	Metaal	Andere - Paardentuig	WOI	Hoefijzer
361	1	354	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
362	3	569	1	Bot	-	XXX	-
363	3	555	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Zijplaat kabelrol
364	2	442	1	Metaal	Materieel - Onbekend	WOI	XXX
365	3	568	3	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
366	1	334	17	Aardewerk	-	WOI	-
367	3	563	2	Aardewerk	-	XXX	-
368	1	385	1	Metaal	Materieel - Onbekend	WOI	Ijzerdraad
369	3	597	4	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Fragmenten conservenblik
370	3	563	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
371	2	371	2	Aardewerk	-	XXX	-
372	1	382	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Krammen
373	3	604	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
374	3	568	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
375	1	382	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
376	1	21	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
377	1	138	2	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
378	1	334	13	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
379	7	958	2	Bot	-	XXX	-
380	7	958	6	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
381	6	855	1	Aardewerk	-	XXX	-
382	3	597	1	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
382	3	597	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
384	3	534	1	Aardewerk	-	XXX	-
385	1	245	4	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
385	1	385	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
386	6	757	1	Metaal	Uitrusting - Gasmasker	WOI	Filter Small Respirator Box
386	3	625	4	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
387	6	757		Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Metalen onderdelen machinegeweergordel (GB)
387	2	334	1	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	Zwarte stof
388	1	383	14	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
389	7	938	4	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
390	7	938	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
391	2	485	38	Bot	-	XXX	-
392	7	938	3	Metaal	-	XXX	Ijzerslakken
393	7	938	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
394	1	339	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
395	1	382	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
396	1	334	4	Batterij	Materieel - Verlichting	WOI	Batterijcilinders zaklamp (D)
397	1	382	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
398	3	610	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
399	1	339	8	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
400	3	597	2	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Klinknagels (D)
401	3	568	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
402	1	274	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
403	2	466	3	Aardewerk	-	XXX	-
404	2	408	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Ijzerdraad
405	2	408	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
406	2	409	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
407	1	385	1	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX
408	3	610	2	Metaal	Ravitallering - Eetgerei	WOI	Eetmes
409	1	382	1	Metaal	Ravitallering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
410	3	575	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
411	3	609	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
412	1	383	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
413	3	611	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
414	3	611	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk (opschrift: "Scouflaire à Onnaing")
415	3	581	1	Bot	-	XXX	-
416	3	610	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
417	3	603	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
418	3	534	1	Aardewerk	-	XXX	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
419	1	385	1	Natuursteen	-	XXX	XXX
420	1	385	1	Aardewerk	-	WOI	-
421	2	465	1	Aardewerk	-	XXX	-
422	1	387	1	Houtskool	-	XXX	-
423	1	387	16	Bot	-	XXX	-
424	1	382	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
425	1	334	10	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Prikkel draad
426	1	21	3	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
427	1	382	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
428	1	334	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
429	1	33	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
430	1	256	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
431	3	597	2	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emailen deksel
432	2	480	38	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
433	3	597	25	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
434	3	597	1	Metaal	Munitie - Handgranaten	WOI	Ring en pin Mills handgranaat (GB)
435	3	597	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
436	3	597	2	Metaal	Uitrusting - Gordel	WOI	Gesp
437	3	597	11	Metaal	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Kroonkurken, porseleinen afsluitdoppen
438	3	597	7	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
439	3	597	12	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
440	3	597	2	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
441	3	597	1	Hout	-	XXX	XXX
442	3	597	2	Schelp	Ravitaillering - Eetwaren	WOI	Oesterschelpen
443	3	597	23	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
444	3	595	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
445	3	595	1	Metaal	Materieel - Andere	WOI	Slot
446	6	743	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
447	1	1	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
448	2	441	1	Aardewerk	-	LME	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
449	1	334	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
450	1	334	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
451	1	333	3	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
452	3	621	3	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Schoenzool (D)
453	3	611	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
455	3	604	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
456	7	946	1	Bot	-	XXX	-
457	7	946	2	Aardewerk	-	WOI	-
458	4	LV	2	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles (Lichtgroen glas): AUG - TRAUTH HERXHEIM
459	1	LV	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)
460	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
461	6	745	32	Leder	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Lederen resten P14 Leather Equipment
462	6	745		Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
463	6	7572	1	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
464	1	385	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	Ijzerdraad
465	3	608	6	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
466	3	534	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
467	3	621	12	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
468	3	603	1	Metaal	-	XXX	Ijzerslakken
469	1	339	2	Metaal	Materieel - Andere	WOI	Hengsels
470	3	534	12	Aardewerk	-	XXX	-
471	3	540	2	Dakpan	-	XXX	-
472	1	334	1	Textiel	Uitrusting - Kledij	WOI	Lap stof
473	7	955	5	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
474	7	955	3	Bot	-	XXX	-
475	2	408	4	Metaal	Materieel - Prikkelraad	WOI	Prikkelraad
476	2	427	6	Aardewerk	-	WOI	-
477	2	485	1	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Gespen P08 Webbing Equipment
478	2	443	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
479	3	534	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie



Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
480	3	604	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
481	7	946	18	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
482	7	946	7	Bot	-	XXX	-
483	1	334	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emaillen kom
484	1	383	2	Aardewerk	-	WOI	-
485	1	334	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
486	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
487	1	334	3	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
488	2	479	3	Bot	-	XXX	-
489	2	483	2	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
490	1	310	6	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)
491	1	230	6	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
492	2	488	1	Aardewerk	-	XXX	-
493	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
494	2	479	2	Aardewerk	-	WOI	-
495	2	471	1	Aardewerk	-	XXX	-
496	2	482	14	Aardewerk	-	LME	-
497	1	334	6	Aardewerk	-	WOI	-
498	1	310	1	Aardewerk	-	WOI	-
499	2	481	1	Aardewerk	-	XXX	-
500	2	486	2	Aardewerk	-	WOI	-
501	2	465	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
502	2	465	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
503	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
504	1	300	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
505	1	166	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
506	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
507	3	588	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
508	6	745	2	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
509	6	745	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Krammen

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
510	1	339	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
512	1	241	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
513	1	3	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
514	2	420	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
515	3	571	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
516	1	74	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
517	1	33	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
518	5	648	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
519	1	216	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
520	6	757	28	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Laadstrip (GB)
521	1	174	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
522	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
523	1	334	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
524	1	3334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
525	1	380	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
526	3	592	1	Metaal	Uitrusting - Gasmasker	WOI	Filter gasmasker
527	1	334	1	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
528	2	441	3	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emailen koffiepot
529	3	610	1	Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
530	3	557	3	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Emailen koffiepot
531	7	958	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
532	7	958	3	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
533	2	427	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
534	7	940	2	Metaal	Uitrusting - Eetgerei	WOI	Gamel (GB)
535	2	435	1	Aardewerk	-	XXX	-
536	3	611	1	Baksteen	-	XXX	19x9,5x5,5 cm
537	3	597	3	Aardewerk	-	WOI	-
538	3	597	1	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
539	3	597	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
540	3	597	1	Kurk	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Flessenkurk

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
541	7	971	5	Hout	-	XXX	XXX
542	3	597	9	Glas	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Voet wijnglas
543	1	385	3	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
544	6	880	2	Aardewerk	-	LME	-
545	6	845	1	Aardewerk	-	LME	-
545	1	334	5	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX
546	6	745	1	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
547	3	597	1	Metaal	Persoonlijke voorwerpen - Andere	WOI	Rond doosje (tabaksdoosje?)
548	3	597	58	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
549	3	611	2	Aardewerk	-	WOI	-
550	7	959	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
551	3	561	1	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Fles
552	3	610	1	Metaal	Uitrusting - Veldfles	WOI	Veldfles (GB)
553	3	592	4	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
554	3	592	33	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
555	3	583	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
556	3	609	2	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Lederen riempjes
557	3	534	2	Metaal	-	XXX	Ijzerslakken
558	3	592	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
559	3	585	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
560	3	592	45	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (GB)
562	2	443	184	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
563	1	385	35	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (GB)
564	1	385	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°100 of 101 (GB)
565	1	186	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°100 of 101 (GB)
566	1	72	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°100 of 101 (GB)
567	2	441	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
568	-	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
569	1	304	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N° 101 (GB)
570	2	441	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
571	2	219	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N° 101 (GB)
572	1	0	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
573	1	196	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
574	-	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Kz. Bd. Z10 Sp 16
575	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
576	1	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
577	1	0	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
578	2	466	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
579	2	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Gr.Z.
580	1	51	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°101 (GB)
581	1	344	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
582	1	229	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
583	1	161	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
584	1	122	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
585	3	534	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
586	-	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
587	-	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
588	1	85	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°102 (GB)
589	5	678	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
590	1	197	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
591	1	116	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°101 (GB)
592	1	247	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°101 (GB)
593	1	188	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
594	-	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
595	1	21	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N° 101 (GB)
596	1	96	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Gr.Z.04
597	1	LV	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
598	1	271	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
599	5	665	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
600	1	309	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N° 102 (GB)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
601	1	306	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
602	1	43	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Gr.Z R
603	1	230	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°85 (GB)
604	1	264	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°85 (GB)
605	1	234	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°101 (GB)
606	2	485	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Laadstrip (GB)
607	2	442	42	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
608	1	292	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Dopp. Z. 15
609	2	408	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
610	5	683	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
611	1	21	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
612	1	304	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
613	1	383	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
614	1	165	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
615	1	138	17	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
616	1	334	14	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
617	2	485	33	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (GB)
618	1	LV	6	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (F), Fuze N°101 (GB) x2, Fuze Dopp. Z 15 (D)
619	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze N°100 of 101 (GB)
620	1	331	3	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
621	6	745	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
622	1	334	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
623	1	334	9	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Schrapnelkogels (GB)
624	2	483	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (GB)
625	1	21	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
626	6	757	3	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
627	1	399	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
628	1	385	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D): kogel omgekeerd in huls
629	2	525	5	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
630	2	442	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
631	1	339	5	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
632	1	382	5	Metaal	Munitie - Handgranaten	WOI	Slagpijpjes Duitse Stielhandgranate
633	2	485	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
634	6	757	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (D)
635	1	323	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
636	1	334	8	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen in laadstrip (D)
637	6	759	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
638	1	21	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
639	5	680	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
640	2	335	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D) Dopp. Z. 15
641	7	940	4	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Patronen (GB)
642	2	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
643	1	56	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (GB)
644	6	780	13	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (GB)
645	1	160	5	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
646	3	557	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
647	3	555	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
648	1	334	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
649	1	221	4	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
650	3	548	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Time Fuze (GB)
651	1	286	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze (D)
652	2	522	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fuze
653	2	470	1	Houtskool	-	XXX	-
654	7	940	43	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Metalen onderdelen machinegeweergordel (GB)
655	1	385	5	Metaal	Uitrusting - Andere	WOI	Lederen tasje van telegrafist (D)
656	2	470	-	Houtskool	-	XXX	-
657	2	470	-	Houtskool	-	XXX	-
658	1	385	1	Onbekend	-	XXX	Organisch materiaal
659	1	385	5	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
660	1	385	?	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX



Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
661	1	385	4	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
662	2	470	-	Houtskool	-	XXX	-
663	2	470	-	Houtskool	-	XXX	-
664	1	334	2	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX
665	2	470	4	Bot	-	IJZ / ROM	Verbrand botmateriaal
666	2	470	3	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
667	2	470	23	Bot	-	IJZ / ROM	Verbrand botmateriaal
668	2	470	13	Bot	-	IJZ / ROM	Verbrand botmateriaal
669	2	470		Bot	-	IJZ / ROM	Verbrand botmateriaal
670	2	470	4	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
671	1	385	2	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kogels
672	3	597	22	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
673	3	597	16	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
674	3	597	44	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
675	3	610	1	Leder	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Fragmenten lederen gordel (GB)
676	1	339	10	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
677	2	442	2	Hout	-	WOI	Ingeheide paal munitieophaalpunt
678	2	420	3	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
679	1	0	2	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
680	3	597	2	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
681	2	442	?	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX
682	1	387	5	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
683	3	575	9	Textiel	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Resten tentzeil met ogen
684	1	334	?	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	XXX
685	2	442	?	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	Resten zandzakjes
686	3	575	4	Textiel	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Resten tentzeil met ogen
687	3	0	1	Leder	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Fragment lederen gordel (D)
688	3	625	3	Leder	Uitrusting - Schoeisel	WOI	Fragmenten schoen
689	1	337	3	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop
690	3	608	2	Aardewerk	-	XXX	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
691	6	757	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
692	6	883	1	Aardewerk	-	XXX	-
693	1	345	2	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop
694	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop
695	3	625	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)
696	2	427	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
697	6	780	1	Metaal	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Hulzen (D)
698	7	941	20	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	oa. Tandwiel (International Harvester)
699	3	621	1	Metaal	Andere - Paardentuig	WOI	Hoefijzer
700	6	745	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Krammen
701	2	427	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
702	6	850	1	Aardewerk	-	XXX	-
703	3	534	1	Tegel	-	LME	-
704	3	625	1	Aardewerk	-	WOI	-
705	3	621	1	Metaal	Uitrusting - Gasmasker	WOI	Filter gasmasker
706	3	621	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
707	2	441	1	Metaal	Uitrusting - Infanterieschop	WOI	Entrenching tool (GB)
708	2	441	1	Metaal	Uitrusting - Infanterieschop	WOI	Schop (GB)
709	3	603	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
710	6	740	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
711	3	603	2	Baksteen	-	XXX	-
712	6	880	2	Aardewerk	-	LME	-
713	1	3	7	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
714	1	329	7	Aardewerk	-	WOI	-
715	1	329	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
716	1	165	8	Glas	Ravitaillering - Verpakking glas	WOI	Sausflesje
717	1	118	27	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
718	1	188	1	Aardewerk	-	LME	-
719	1	5	8	Aardewerk	-	WOI	-
720	1	334	4	Aardewerk	-	WOI	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
721	1	328	1	Aardewerk	-	XXX	-
722	1	333	1	Aardewerk	-	WOI	-
723	1	165	1	Aardewerk	-	WOI	-
724	1	3	1	Aardewerk	-	WOI	-
725	1	383	4	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
726	1	331	1	Aardewerk	-	WOI	-
727	1	57	1	Aardewerk	-	XXX	-
728	1	147	3	Aardewerk	-	WOI	-
729	1	131	4	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
730	1	310	1	Aardewerk	-	WOI	-
731	1	379	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
732	2	429	1	Aardewerk	-	WOI	-
733	1	148	2	Aardewerk	-	WOI	-
734	1	211	10	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
735	1	135	1	Aardewerk	-	LME	-
736	1	157	2	Aardewerk	-	LME	-
737	1	247	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
738	1	LV	1	Aardewerk	-	LME	-
739	1	379	3	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
740	1	131	5	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
741	1	165	5	Aardewerk	-	WOI	-
742	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
743	1	188	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
744	1	198	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
745	1	334	4	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
746	1	188	3	Aardewerk	-	WOI	-
747	1	21	2	Aardewerk	-	WOI	-
748	1	3334	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
749	1	220	1	Aardewerk	-	WOI	-
750	1	282	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
751	1	118	2	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
752	1	186	2	Aardewerk	-	LME	-
753	1	LV	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
754	1	211	1	Aardewerk	-	XXX	-
755	1	165	2	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
756	1	294	2	Aardewerk	-	XXX	-
757	1	315	1	Aardewerk	-	XXX	-
758	1	202	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
759	1	377	3	Aardewerk	-	WOI	-
760	1	98	1	Aardewerk	-	WOI	-
761	1	LV	5	Aardewerk	-	LME	-
762	1	263	1	Aardewerk	-	XXX	-
763	1	148	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
764	1	389	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
765	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
766	1	LV	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
767	1	221	2	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
768	1	218	1	Metaal	Munitie - Artilleriemunitie	WOI	Fragmenten ontplofte munitie
769	1	33	3	Aardewerk	-	WOI	-
770	1	230	3	Aardewerk	-	XXX	-
771	1	128	2	Aardewerk	-	LME	-
772	1	231	1	Aardewerk	-	LME	-
773	1	5	4	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
774	1	334	1	Glas	Uitrusting - Gasmasker	WOI	Fragment oog gasmasker
775	1	230	2	Aardewerk	-	WOI	-
776	1	190	1	Aardewerk	-	XXX	-
777	1	339	3	Aardewerk	-	WOI	-
778	1	12	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
779	1	119	3	Aardewerk	-	LME	-
780	1	243	2	Aardewerk	-	WOI	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
781	1	LV	1	Glas	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Voet van een glas
782	1	165	1	Aardewerk	-	XXX	-
783	1	97	1	Aardewerk	-	LME	-
784	1	383	2	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
785	1	21	2	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
786	1	LV	1	Aardewerk	-	XXX	-
787	1	266	1	Aardewerk	-	WOI	-
788	1	218	1	Aardewerk	-	WOI	-
789	1	165	1	Aardewerk	Persoonlijke voorwerpen - Rookwaren	XXX	Pijpaardewerk
790	1	195	1	Aardewerk	-	XXX	-
791	1	243	1	Aardewerk	-	XXX	-
792	1	294	21	Aardewerk	-	WOI	-
793	1	219	3	Aardewerk	-	WOI	-
794	3	625	1	Metaal	Uitrusting - Hoofdtool	WOI	Fragmenten Brodie Helmet (GB)
796	1	304	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
797	1	385	1	Hout	Materieel - Andere	WOI	Onbekende steel
798	1	138	23	Metaal	Uitrusting - Eetgerei	WOI	Gamel en veldfles (GB)
799	1	387	1	Metaal	Materieel - Andere	WOI	Teil met doorboringen
800	1	382	2	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Scharnieren
801	1	3	12	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Spijkers
802	1	196	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Spijkers
803	3	619	1	Hout	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Spatel
804	1	385	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Kookpot
805	3	LV	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)
806	1	165	1	Metaal	Wapens - Bajonetten	WOI	P07 Bajonet (GB)
807	1	383	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)
808	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Pikhouweel met korte steel (D) (volledig bewaard)
809	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Hak met korte steel (D) (volledig bewaard)
810	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D) (volledig bewaard)
811	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (D)

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
812	3	620	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Pikhouweel met korte steel (D) (volledig bewaard)
813	1	382	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Pikhouweel met korte steel (D) (volledig bewaard)
814	3	583	1	Metaal	Materieel - Bouwmateriaal	WOI	Rooster
815	1	LV	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Pollepel
816	1	180	1	Porselein	Materieel - Kabel	WOI	Isolator
817	1	398	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
818	2	427	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop
819	1	304	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Spade
820	2	442	1	Hout	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Deksel kist machinegeweergordel (GB)
821	1	385	3	Hout	Onbekend - Hout	WOI	XXX
822	3	602	1	Metaal	Materieel - Andere	WOI	Loden plaat
823	3	602	1	Metaal	Uitrusting - Hoofdtooi	WOI	Stahlhelm M1916
824	2	485	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
825	1	165	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
826	6	756	1	Metaal	Wapens - Bajonetten	WOI	P07 Bajonet (GB)
827	6	757	1	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Dubbele kist voor machinegeweergordel (D)
828	-	LV	1	Metaal	Ravitaillering - Eetgerei	WOI	Koffiepot
829	-	LV	1	Metaal	Ravitaillering - Verpakking conserven	WOI	Conservenblik
830	2	516	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Pikhouweel
831	2	466	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB)
832	1	304	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Schop (GB) (volledig bewaard)
833	1	383	1	Metaal	Materieel - Gereedschap	WOI	Pikhouweel
834	2	499	1	Metaal	Onbekend - Metaal	WOI	XXX
835	1	382	6	Hout	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Tentpalen (3x) en tentharingen (3x) van Zeltbahn (D)
838	6	745	6	Metaal	Uitrusting - Gordel (of gordelonderdelen)	WOI	Fragmenten P08 Webbing Equipment
839	1	385		Rubber	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Beschilderd tentzeil
840	6	442	1	Hout	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Kist machinegeweergordel (GB)
841	5	LV	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Rol prikkeldraad
842	2	516	2	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Rol prikkeldraad
843	2	417	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Rol prikkeldraad



Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
844	6	745	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
845	1	510	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
846	1	506	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
847	1	320	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
848	2	514	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
849	3	610	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
850	6	743	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
851	3	575	1	Metaal	Materieel - Prikkel draad	WOI	Schroefpiket
852	1	190	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
853	1	138	1	Metaal	Materieel - Kabel	WOI	Telefoonkabel
854	1	165	1	Textiel	Onbekend - Textiel	WOI	zandzak
855	1	211	1	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
856	1	334	1	Metaal	Wapens - Bajonetten	WOI	Voedraal P14 Leather Equipment
857	6	745	1	Bot	-	XXX	-
858	1	382	5	Metaal	Munitie - Handgranaten	WOI	Schroefdop Stielhandgranate
859	1	382	1	Hout	Munitie - Handgranaten	WOI	Deel kist Stielhandgranate(ronde uitsparingen)
860	1	382	1	Leder	Onbekend - Leder	WOI	XXX
861	1	334	4	Papier	Onbekend - Papier	WOI	XXX
862	1	383	9	Rubber	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Beschilderd tentzeil
863	1	381	16	Rubber	Uitrusting - Tentzeil	WOI	Beschilderd tentzeil
864	1	382	4	Porselein	Munitie - Handgranaten	WOI	Gewichtjes trekkoord Stielhandgranate
865	7	972	86	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
866	2	470	79	Aardewerk	-	IJZ / ROM	-
867	7	985	39	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
868	7	984	74	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
869	7	994	48	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
870	3	583	3	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
871	7	985	5	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
872	7	985	17	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
873	7	993	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
874	7	971	8	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
875	7	1014	4	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
876	7	983	69	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
877	1	382	1	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
878	3	597	1	Aardewerk	-	WOI	-
879	7	938	26	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
880	3	604	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
881	3	610	21	Aardewerk	-	XXX	-
882	3	551	1	Aardewerk	-	XXX	-
883	6	747	1	Aardewerk	-	WOI	-
884	5	681	11	Aardewerk	-	XXX	-
885	6	745	1	Aardewerk	-	WOI	-
886	2	436	4	Aardewerk	-	XXX	-
887	3	541	1	Aardewerk	-	XXX	-
888	5	649	1	Aardewerk	-	XXX	-
889	6	750	1	Aardewerk	-	XXX	-
890	2	441	2	Aardewerk	-	XXX	-
891	3	552	1	Aardewerk	-	XXX	-
892	1	382	11	Aardewerk	-	WOI	-
893	1	387	42	Aardewerk	-	WOI	-
894	3	529	1	Aardewerk	-	XXX	-
895	5	680	2	Bot	-	XXX	-
896	1	33	1	Aardewerk	-	WOI	-
897	1	334	6	Aardewerk	-	WOI	-
898	2	626	26	Aardewerk	-	XXX	-
899	3	334	3	Aardewerk	-	WOI	-
900	3	561	4	Aardewerk	-	XXX	-
901	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
902	3	534	1	Aardewerk	-	XXX	-
903	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
904	1	382	2	Aardewerk	-	WOI	-
905	1	261	6	Aardewerk	-	XXX	-
906	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
907	3	593	1	Aardewerk	-	XXX	-
908	3	534	25	Aardewerk	-	XXX	-
909	1	334	1	Aardewerk	-	WOI	-
910	3	1	1	Aardewerk	-	XXX	-
911	2	427	1	Aardewerk	-	WOI	-
912	5	659	12	Aardewerk	-	XXX	-
913	1	379	8	Aardewerk	-	XXX	-
914	1	382	1	Aardewerk	-	WOI	-
915	3	583	1	Aardewerk	-	XXX	-
916	1	382	3	Glas	Onbekend - Glas	WOI	XXX
917	3	535	1	Aardewerk	-	XXX	-
918	7	993	5	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
919	7	948	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
920	7	993	86	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
921	7	970	26	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
922	7	999	38	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
923	7	994	4	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
924	7	983	4	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
925	7	1017	7	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
926	7	972	12	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
927	7	993	4	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
928	7	946	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
929	7	971	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
930	7	947	3	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
931	6	860	5	Aardewerk	-	LME	-
932	7	983	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
933	7	951	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-

Inv. Nr.	WP	Spoor	Aantal	Materiaalsoort	Categorie	Datering	Identificatie
934	7	972	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
935	7	993	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
936	6	907	1	Aardewerk	-	LME	-
937	7	993	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
938	6	890	1	Aardewerk	-	LME	-
939	7	958	1	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
940	6	905	2	Aardewerk	-	LME	-
941	7	992	2	Aardewerk	-	SUBRECENT	-
942	1	111	1	Metaal	Wapens - Geweren	WOI	SMLE geweer (GB)
943	1	383	1	Metaal	Wapens - Geweren	WOI	Mauser Gewehr 98 (D)
944	3	622	4	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Dubbele kist voor machinegeweergordel (D)
945	3	622	3	Metaal	Wapens - Toebehoren machinegeweer	WOI	Enkele kist voor machinegeweergordel (D)
946	3	622	3	Hout	Munitie - Klein kaliber munitie	WOI	Houten kist met patronen in laadstrips (D)

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL001	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL002	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL003	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL004	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL005	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL006	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL007	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL008	1	-	1	Mills	GB	-	
EXPL009	1	-	1	Mills	GB	-	
EXPL010	1	-	1	KKM	D	7,92mm	
EXPL011	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL012	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL013	1	-	1	-	GB	4,5"	
EXPL014	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL015	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL016	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL017	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL018	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL019	1	-	1	-	GB	4,5"	Schrapnell
EXPL020	1	-	1	-	Fr	7,5	
EXPL021	1	-	1	Fuze	D	-	
EXPL022	1	-	1	Fuze	D	-	
EXPL023	1	-	1	-	GB	4,5"	
EXPL024	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL025	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL026	1	-	1	-	GB	4,5"	
EXPL027	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	
EXPL028	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL029	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie
EXPL030	1	-	1	-	-	-	Fragment ontplofte munitie



Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL031	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	Leeg, ongewapend
EXPL032	1	-	1	-	GB	4,5"	Springstof aanwezig in het voorste gedeelte
EXPL033	1	130	1	18 PDR	GB	3,5"	Leeg, ongewapend
EXPL034	1	94	1	18 PDR	GB	3,5"	gewapend met fuze
EXPL035	1	-	TA	18 PDR	GB	3,5"	vol (Sch bolletjes), zonder fuze
EXPL036	1	138	1	18 PDR	GB	3,5"	Leeg, ongewapend
EXPL037	1	28	1	-	GB	6"	gewapend met fuze
EXPL038	1	-	TA	18 PDR	GB	3,5"	Leeg, ongewapend
EXPL039	1	160	1	18 PDR	GB	3,5"	vol (Sch bolletjes), zonder fuze
EXPL040	1	-	1	-	GB	4,5"	Zonder fuze, met forceerband
EXPL041	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	Zonder fuze
EXPL043	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL044	1	-	1	-	GB	4,5"	gewapend
EXPL045	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg
EXPL046	1	-	1	-	GB	4,5"	gasbom: gewapend, met forceerband

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL047	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL048	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL049	1	-	1	-	GB	4,5"	-
EXPL050	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL051	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL052	1	-	1	-	GB	4,5"	-
EXPL053	1	334	1	Stokes	GB	-	-
EXPL054	1	-	TA	-	GE	7,7	-
EXPL055	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL056	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL057	1	-	1	18 PDR	GB	3,5"	met forceerband, leeg
EXPL058	1	293	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL059	1	296	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL060	1	296	1	Mills Geweergranaat	GB	-	-
EXPL061	1	280	1	18 PDR	GB	3,5"	-

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL062	1	280	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL063	1	298	1	-	GB	4,5"	-
EXPL064	1	274	1	-	GB	6"	-
EXPL065	1	209	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL066	1	369	1	-	GE	7,7	mogelijk gas
EXPL067	1	TA	1	-	GB	6"	-
EXPL068	1	346	1	-	GB	6"	-
EXPL069	1	TA	1	-	GE	10,5	-
EXPL070	1	TA	1	-	GE	10,5	-
EXPL071	1	TA	1	18 PDR	GB	3,5"	-
EXPL072	-	-	-	Mills	GB	-	kruispunt Mesenstr. & Ieperstraat
EXPL073	2	-	1	-	GE	7.7	tss 438 en 440
EXPL074	2	-	3	18 PDR	GB	3.5"	tss 438 en 441
EXPL075	1	-	1	18 PDR	GB	4.5"	tss 438 en 442
EXPL076	2	-	1	-	GB	4.5"	gewapend

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL077	2	-	1	18 PDR	GB	3.5"	gewapend
EXPL078	2	-	1	18 PDR	GB	3.5"	gewapend
EXPL079	2	-	1	-	GE	7.7	gewapend
EXPL080	2	514	1	Stokes	GB	3"	-
EXPL081	2	514	1	Mills	GB	-	-
EXPL082	2	514	1	-	FR	7,5	-
EXPL083	1	397	1	-	GB	4.5"	-
EXPL084	2	485	1	Mills	GB	-	-
EXPL085	2	485	1	Mills	GB	-	-
EXPL086	2	485		Mills	GB	-	-
EXPL087	2	485		Mills	GB	-	-
EXPL088	2	485		Mills	GB	-	-
EXPL089	2	506	1	Mills	GB	-	-
EXPL090	2	442	1	-	GE	7.7	Gas
EXPL091	2	514	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL092	2	499	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg
EXPL093	2	516	1	19 PDR	GB	3,5"	leeg
EXPL094	2	516	1	20 PDR	GB	3,5"	leeg
EXPL095	2	516	1	-	GB	4,5"	leeg
EXPL096	2	-	TA	mills	GB	-	-
EXPL097	3	-	TA	18 PDR	GB	3,5"	leeg (wrs schrapnel)
EXPL098	3	-	TA	18 PDR	GB	3,5"	leeg (wrs schrapnel)
EXPL099	3	-	TA	Mortier	GE	7,5cm	onderkant 7 gaatjes (mortier?)
EXPL100	3	-	TA	-	GE	7,7cm	gas?
EXPL101	3	592	1	steelhandgranaat	GE	-	steel ontbreekt (leeg?)
EXPL102	3	608	1	-	-	-	mogelijk geweergranaat?
EXPL103	3	592	1	steelhandgranaat	GE	-	steel ontbreekt (leeg?)
EXPL104	3	592	1	steelhandgranaat	GE	-	steel ontbreekt (leeg?)
EXPL105	3	571	1	18 PDR (2x)	GB	3,5"	leeg
EXPL106	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	inhoud nog deels aanwezig

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL107	5	LV	1	handgranaat	GB	-	-
EXPL108	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	in associatie met loopgraaf?
EXPL109	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	met ontsteker
EXPL110	5	649	1	GAS	GE	7.7	volledig intact, gas
EXPL111	5	665	1	18 PDR	GB	3,5"	deels bewaard en leeg
EXPL112	5	696	1	-	-	-	onderkant artillerie projectiel
EXPL113	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	deels bewaard en leeg
EXPL114	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg?
EXPL115	5	LV	1	-	D	7,7	volledig intact, gas?
EXPL116	5	LV	1	mills	GB	-	volledig intact
EXPL117	5	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	intact zonder ontsteking
EXPL118	6	LV	1	-	D	7.7	leeg
EXPL119	6	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg
EXPL120	6	LV	1	-	GE	7.7	mogelijks gas
EXPL121	6	LV	1	steelhandgranaat	GE	-	-



Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL122	6	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	leeg?
EXPL123	6	LV	1	-	FR	7,5	leeg?
EXPL124	6	LV	1	-	GB	4,5"	volledig intact
EXPL125	6	LV	1	18 PDR	GB	3,5"	deels bewaard en leeg
EXPL126	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL127	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL128	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL129	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL130	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL131	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL132	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL133	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL134	6	745	1	Mills	GB	-	In kistje
EXPL135	6	LV	1	Mills	GB	-	-
EXPL136	6	745	1	Geweergranaat	GB	-	-

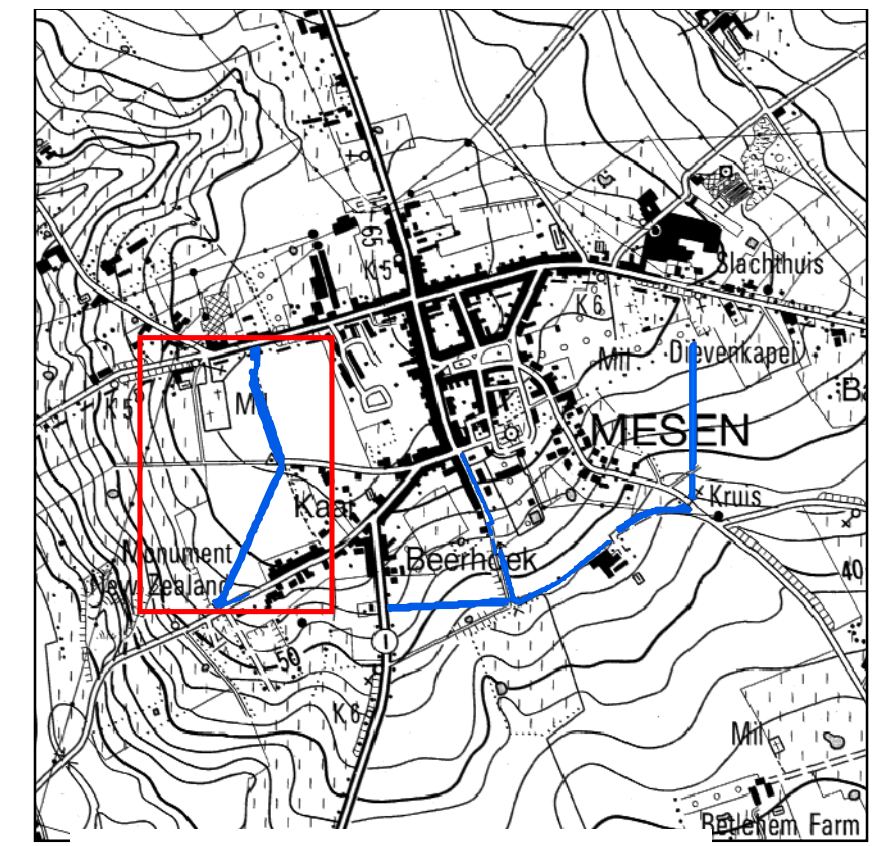
Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL137	1	387	1	Lege pot	Fr	7,5cm	Forceerband verwijderd
EXPL138	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL139	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL140	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL141	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL142	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL143	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL144	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL145	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL146	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL147	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL148	1	381	1	steelhandgranaat	D	-	-
EXPL149	7	LV	TA	-	D	10,5	-
EXPL150	2	454	1	Geweergranaat	D	-	-
EXPL151	2	454	1	Geweergranaat	D	-	-

Nummer	Vindplaats Munitie			Omschrijving Munitie			Opmerking
	WP	Spoor	Vlak	Benaming	Nat.	Kal.	
EXPL152	2	454	1	Geweergranaat	D	-	-
EXPL153	2	454	1	Geweergranaat	D	-	-
EXPL154	2	454	1	Geweergranaat	D	-	-
EXPL155	7	LV	TA	-	GB	8"	-



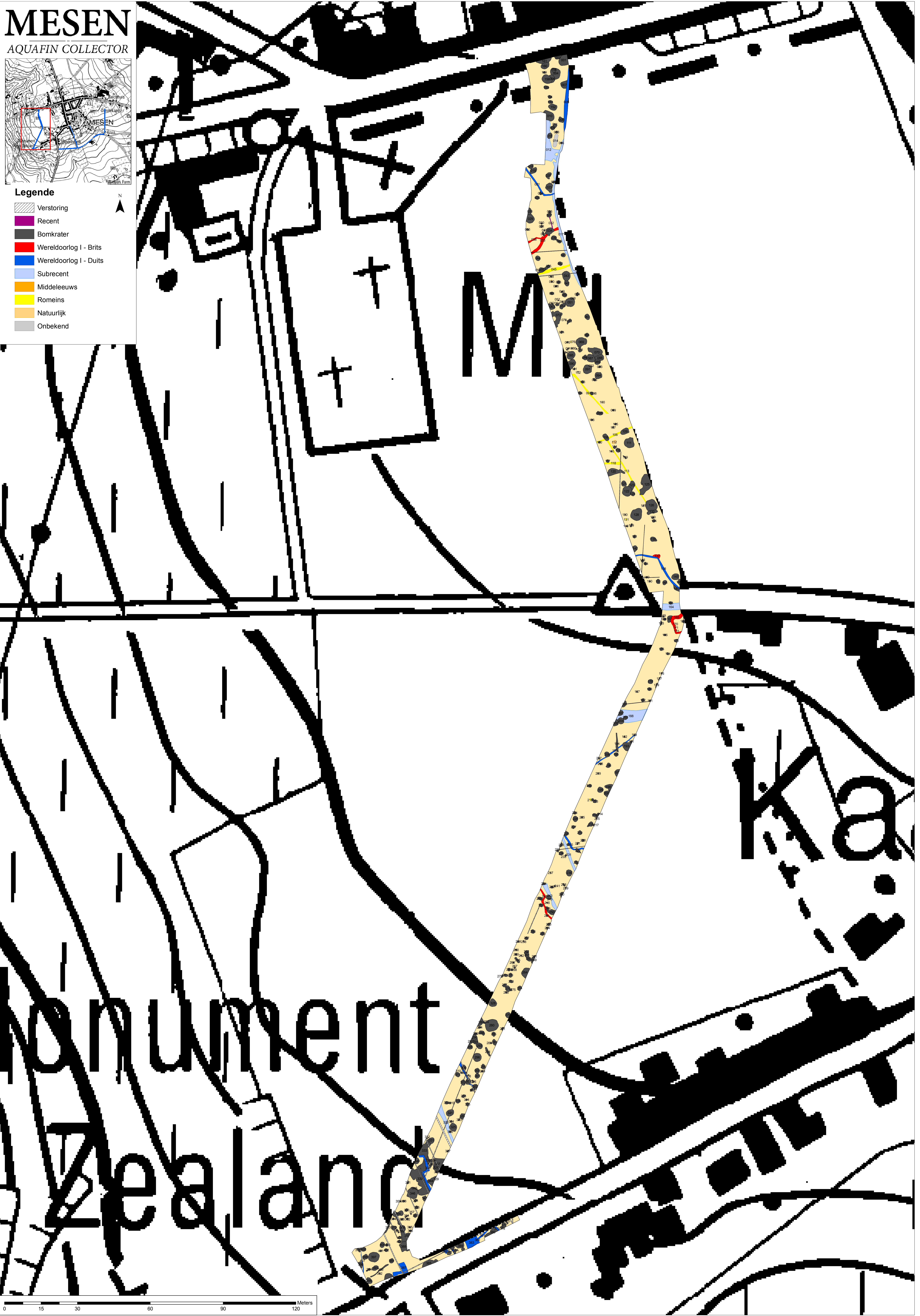


## AQUAFIN COLLECTOR



### Legende

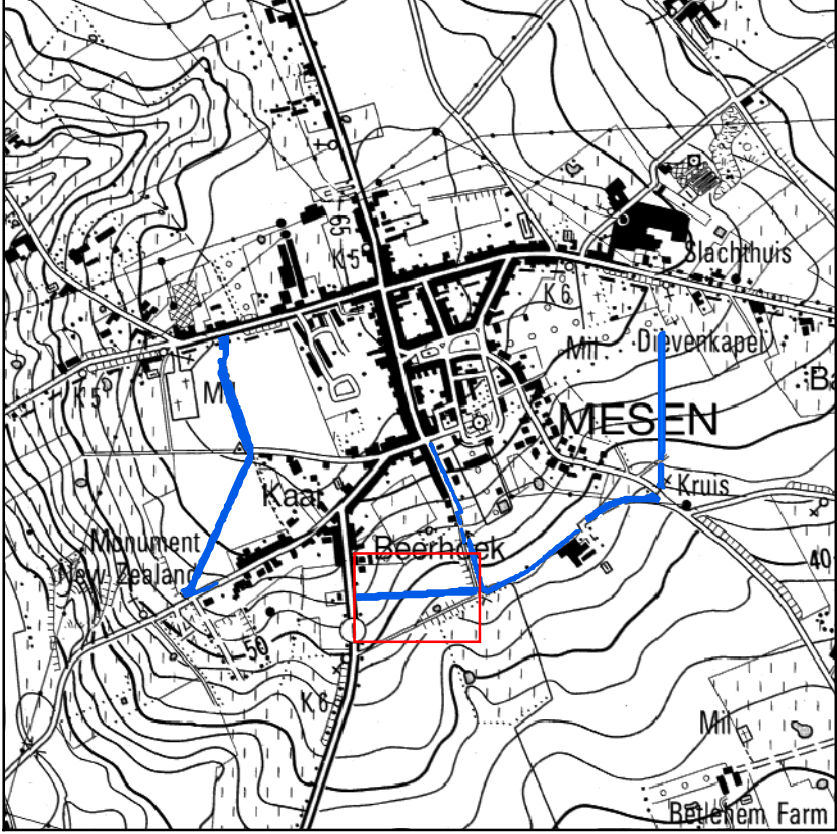
- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | Verstoring             |
|  | Recent                 |
|  | Bomkrater              |
|  | Wereldoorlog I - Brits |
|  | Wereldoorlog I - Duits |
|  | Subrecent              |
|  | Middeleeuwen           |
|  | Romeins                |
|  | Natuurlijk             |
|  | Onbekend               |





# MESSEN

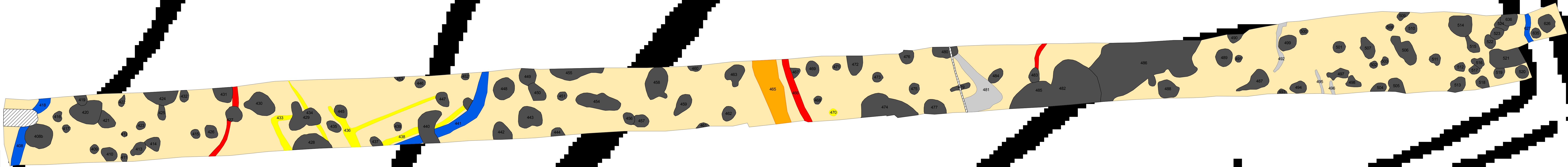
AQUAFIN COLLECTOR



## Legende

- Verstoring
- Recent
- Bomkrater
- Wereldoorlog I - Brits
- Wereldoorlog I - Duits
- Subrecent
- Middeleeuws
- Romeins
- Natuurlijk
- Onbekend

N



0 5 10 20 30 40 m



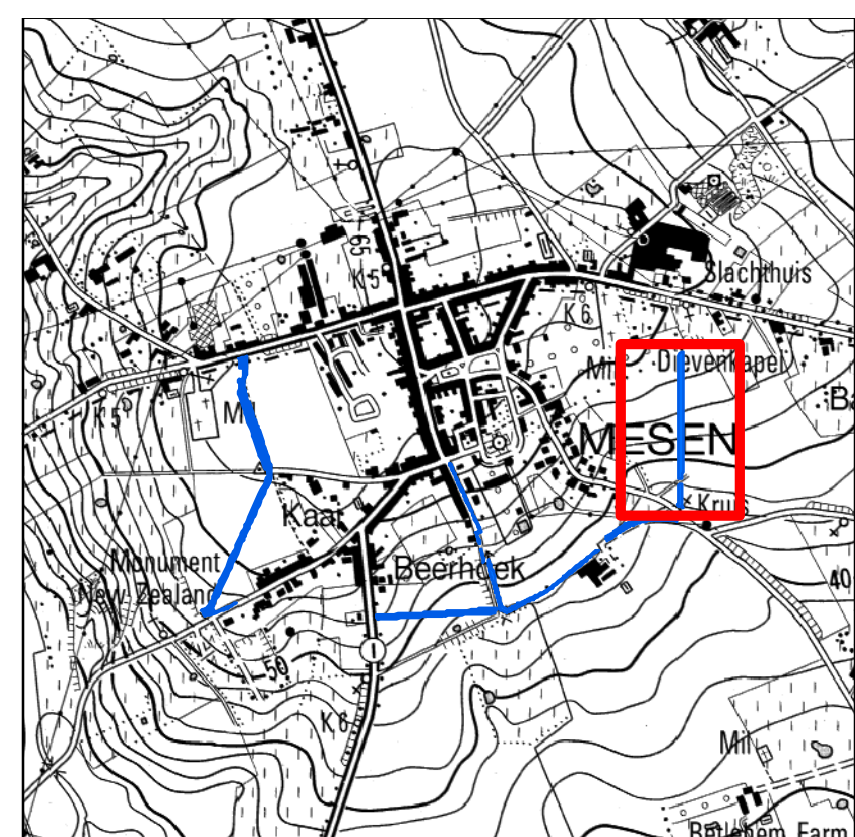






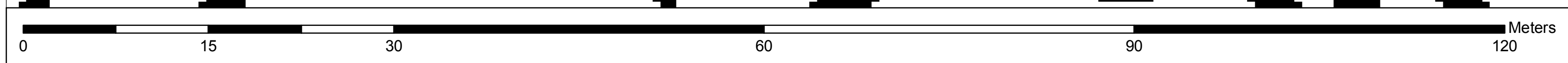
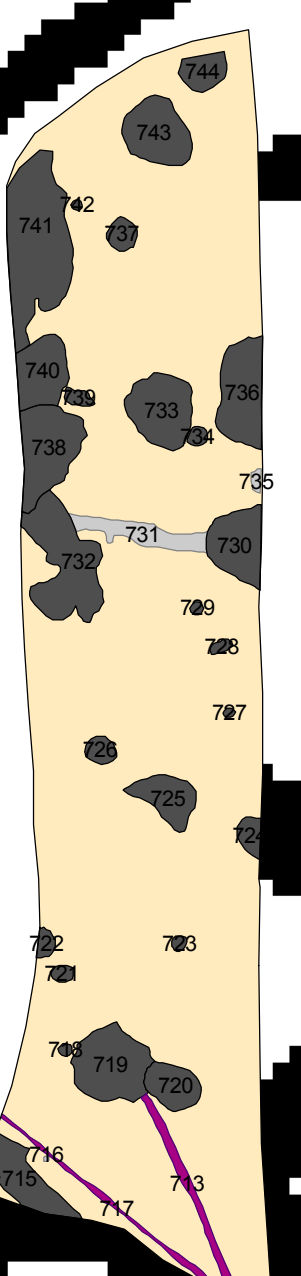
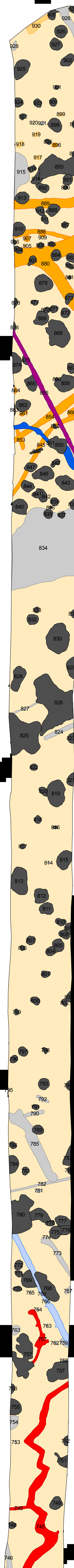


## AQUAFIN COLLECTOR

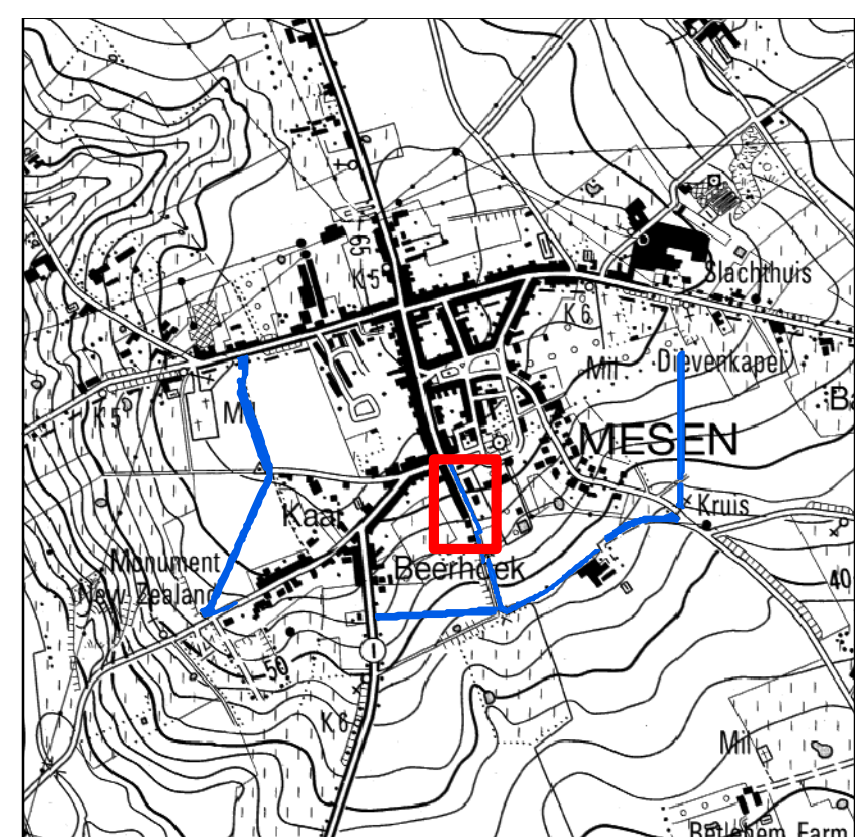


### Legende

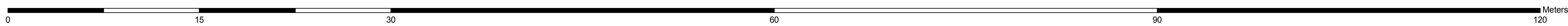
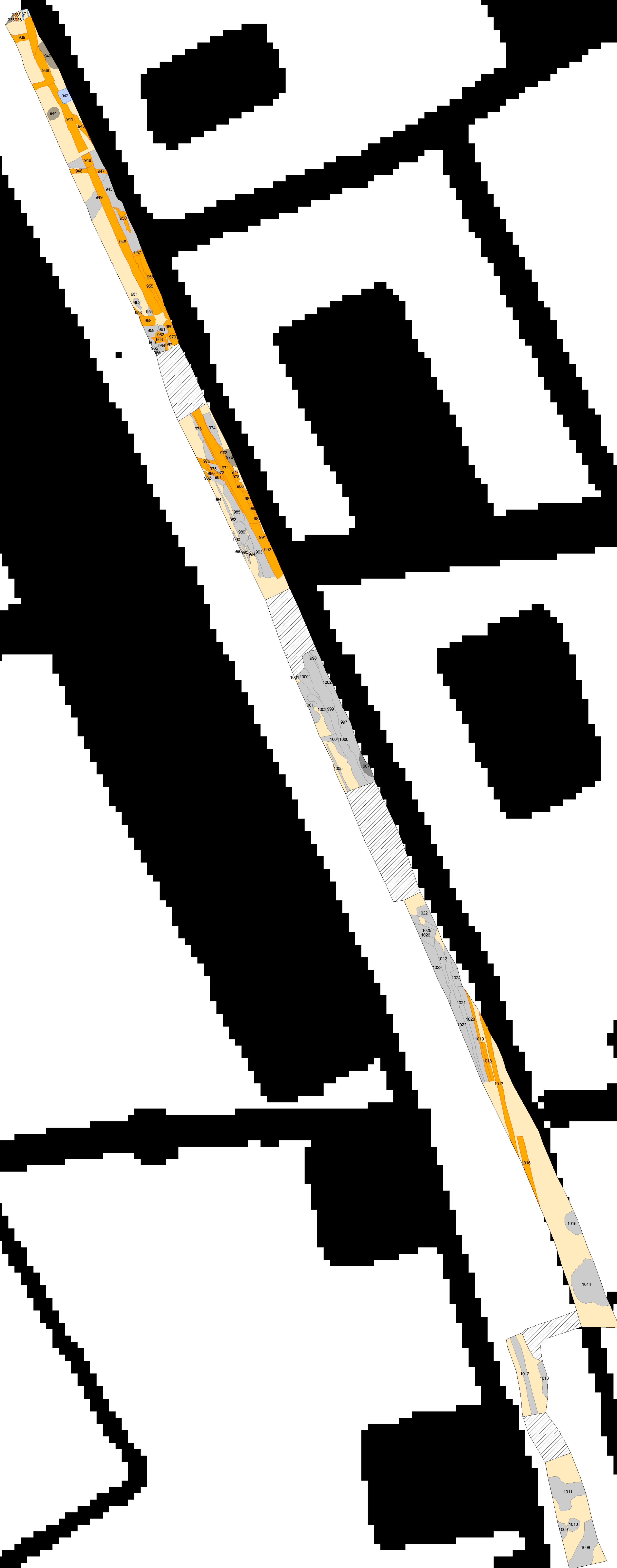
- |  |                        |
|--|------------------------|
|  | Recent                 |
|  | Bomkrater              |
|  | Wereldoorlog I - Brits |
|  | Wereldoorlog I - Duits |
|  | Subrecent              |
|  | Middeleeuwen           |
|  | Romeins                |
|  | Natuurlijk             |
|  | Onbekend               |



## AQUAFIN COLLECTOR



### Legende







ADEDE

SEARCH & RECOVERY